



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
ENFERMERÍA

**CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON COVID 19 Y FALLA
RENAL EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS**

**NURSING CARE IN PATIENTS WITH COVID 19 AND KIDNEY FAILURE
IN THE INTENSIVE CARE UNIT**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN CUIDADOS
INTENSIVOS**

AUTORA

LIC. ENF. MARICIELO VELÁSQUEZ NICHÓ

ASESORA

MG. DIANA ELIZABETH CALLE JACINTO DE GUILLEN

LIMA – PERÚ

2023

ASESORA DEL TRABAJO ACADÉMICO

Mg. Diana Elizabeth Calle Jacinto De Guillen

Departamento académico de Facultad de Enfermería

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3137-485X>

DEDICATORIA

A mis padres porque desde que elegí la hermosa carrera de enfermería me apoyaron e impulsaron a seguir adelante y a tomar cada dificultad o reto como algo positivo para mi vida.

A mi hermano; que recién se sumerge a la vida universitaria, para que tome como ejemplo que para crecer profesionalmente es necesario creer en uno mismo, seguir preparándose y nunca rendirse.

AGRADECIMIENTO

A Dios por brindarme el don de cuidar a mis semejantes, porque a través de sus manos, realizo mi labor de enfermera que me impulsa adquirir y actualizar mis conocimientos y habilidades en favor de la comunidad.

A mi familia por acompañarme y formar parte de mi crecimiento profesional.

A mis docentes que he conocido en el transcurso de la especialidad, por ser guía, motivación e inculcarme lo que implica ser una enfermera especialista en cuidados intensivos adulto.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

TRABAJO AUTOFINANCIADO

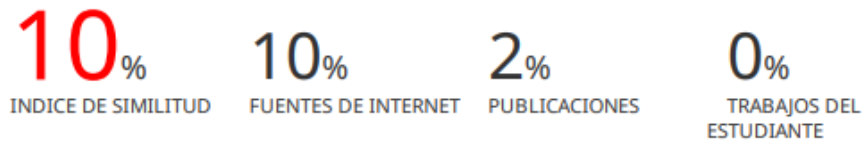
DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

El presente trabajo académico, para obtener el título de especialidad profesional en enfermería en cuidados intensivos, es original. Cuyo tema fue elegido por mi persona durante la tercera ola del Covid 19, el cual enfrenté en la unidad de cuidados intensivos y fui testigo que la mayoría de pacientes presentó un problema potencial de insuficiencia renal aguda, que se intensificó hasta su muerte prematura.

Constato que el trabajo ha tenido presente las normas establecidas por la universidad, cumpliendo con la conducta responsable del investigador y haciendo mención los antecedentes con los autores y bibliografías correspondientes.

CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON COVID 19 Y FALLA RENAL EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	slidehtml5.com Fuente de Internet	2%
2	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	1%
4	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	worldwidescience.org Fuente de Internet	1%
6	livrosdeamor.com.br Fuente de Internet	1%
7	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	<1%
8	dokumen.pub Fuente de Internet	<1%

TABLA DE CONTENIDOS

Pág.

I. INTRODUCCIÓN	1
II. OBJETIVOS	7
III. MATERIAL Y MÉTODOS	8
IV. RESULTADOS	9
V. DISCUSIÓN	11
VI. CONCLUSIONES	18
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	19
VIII. TABLAS Y GRÁFICOS	29
IX. ANEXOS	

RESUMEN

Antecedentes: Desde el inicio de la pandemia; en las áreas críticas, los pacientes con daño renal y covid 19 incrementó en un 50%, por tal motivo los cuidados de enfermería debían estar encaminados en la actualización de conocimientos e intervenciones que propicien la disminución de la mortalidad. **Objetivo:** Analizar los cuidados de enfermería en pacientes con Covid 19 y lesión renal aguda en la unidad de cuidados intensivos. **Métodos y material:** Revisión bibliográfica, descriptiva y retrospectiva. Se seleccionaron artículos teniendo en cuenta que eran originales entre el año 2019 al 2022 en idioma español, inglés, portugués, alemán y francés, cuyas bases informáticas fueron procedentes de: medline, scielo, pubmed y proquest. **Resultados:** El cuidado de enfermería más resaltante fue la valoración del efecto directo de la programación del ventilador mecánico en la perfusión renal, puesto que provocaba alteraciones fisiológicas que generaban falla renal en un 39% (12 artículos), en cuanto a los factores de riesgo fueron la edad avanzada 65% (20), comorbilidades como HTA 55% (17), DM 52% (16), sexo masculino 45% (14), entre otros; también hubo un alto grado de mortalidad en relación al covid 19 e injuria renal en un 77% (24) en la unidad de cuidados intensivos. **Conclusiones:** Los cuidados de enfermería de las diferentes áreas críticas, permitió resaltar la importancia de la función renal, su fisiopatología por el sars cov2, sus factores de riesgo y el alto grado de mortalidad, para que el personal de enfermería prevenga situaciones y anticipe la injuria renal asociado al covid 19.

Palabras claves: *Cuidados de enfermería; Covid 19; lesión renal aguda; cuidados críticos; función renal (DeCS)*

ABSTRACT

Background: Since the beginning of the pandemic; In critical areas, patients with kidney damage and Covid 19 increased by 50%, for this reason nursing care should be focused on updating knowledge and interventions that promote a reduction in mortality. **Objective:** To analyze nursing care in patients with Covid 19 and acute kidney injury in the intensive care unit. **Methods and material:** Bibliographic, descriptive and retrospective review. Articles were selected taking into account that they were original between 2019 and 2022 in Spanish, English, Portuguese, German and French, whose computer bases were from: medline, scielo, pubmed and proquest. **Results:** The most notable nursing care was the assessment of the direct effect of mechanical ventilator programming on renal perfusion, since it caused physiological alterations that generated renal failure in 39% (12 articles), in terms of risk factors. They were advanced age 65% (20), comorbidities such as HTN 55% (17), DM 52% (16), male sex 45% (14), among others; There was also a high degree of mortality in relation to covid 19 and kidney injury in 77% (24) in the intensive care unit. **Conclusions:** Nursing care in the different critical areas allowed us to highlight the importance of kidney function, its pathophysiology due to sars cov2, its risk factors and the high degree of mortality, so that nursing staff can prevent situations and anticipate the kidney injury associated with covid 19.

Keywords: *Nursing care; Covid 19; acute kidney injury; critical care; kidney function (MeCS)*

I. INTRODUCCIÓN

La infección por covid 19 impactó catastróficamente todos los ámbitos del ser humano, principalmente la salud. Este virus, se presentó como un mecanismo trombo inflamatorio, causando daño endotelial, disociación a nivel de la ventilación perfusión, dificultad respiratoria severa, falla multiorgánica y otras complicaciones que requerían tratamientos especializados en las unidades de cuidados intensivos; de tal manera que el paciente recibía soporte ventilatorio y monitoreo hemodinámico estricto (1).

Aquella enfermedad; no solo afectó a los pulmones, dañó a cada órgano importante, principalmente a los riñones. En donde la cepa, se incubaba en los podocitos y túbulos renales, pasando por un ciclo inflamatorio, vasodilatación, reducción del filtrado glomerular, hasta la presencia de trombos que ocluían la microvasculatura renal (2).

Es por ello, que los pacientes que se infectaban con el virus Covid 19 desarrollaban falla renal en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), los cuales representaban un 20% a 50% de los casos con complicaciones reversibles e irreversible como la muerte (3).

En esta coyuntura, los cuidados de enfermería estaban encaminados en la intervención y prevención de complicaciones tras la lesión renal aguda; pero lamentablemente no se lograba ya que muchos pacientes fallecían (4).

Dentro de los modelos de enfermería optados en las unidades de cuidados intensivos, se destacó el de Virginia Henderson, el cual otorgaba a la enfermera intensivista un rol complementario en la participación y satisfacción de las 14

necesidades del paciente crítico; resaltando la necesidad de eliminación por todas las vías corporales, que se basaba en la función excretora y su efectividad, mediante un plan de cuidados que permitía brindar una atención holística, oportuna y con capacidad resolutoria durante el turno programado (5). También influyó la filosofía de Patricia Benner, que explicaba que la práctica profesional y ética de enfermería, era más fortalecida y sólida en el transcurso de los años mediante la preparación, adquisición de conocimientos, habilidades y experiencia en el campo donde se desarrollaba (6).

De acuerdo a la información revisada, los pacientes que ingresaban a la UCI por covid 19 desarrollaban en las primeras 24 horas fracaso renal agudo (7). El cual, se asociaba a factores de riesgo como hipertensión, obesidad y diabetes (8). Y a la vez, se relacionaban con la edad avanzada, el sistema inmunitario débil, temperatura (fiebre alta), shock, deshidratación y uso de medicamentos potencialmente nefrotóxicos que afectaban progresivamente al riñón (9). Por ello, fueron fundamentales las pruebas de función renal y el inicio de estrategias preventivas para evitar sobrecarga de líquidos, aumento de volumen tidal y de PEEP; los cuales tuvieron resultados preocupantes, ya que indicaban un impacto negativo del virus sobre los pronósticos de vida (10,11).

Asímismo, era alarmante que el paciente presentara daño renal cuando se le colocaba un apoyo ventilatorio invasivo y cuando se administraba vasopresores, los cuales intensificaban la disfunción renal y por ende el riesgo de mortalidad persistente (12–15).

En las unidades de cuidados intensivos, los adultos que iniciaban falla renal, representaban un mayor índice de mortalidad frente a los que tenían lesión renal crónica (16). Aunque se desconocía la fisiopatología de la lesión renal aguda por el covid 19, el cuidado del paciente crítico ha sido preocupante; debido a que surgieron varios mecanismos de daño renal (17).

Estudios han demostrado que el índice de resistencia renal, no han sido muy utilizados por el personal de salud en las unidades críticas, y ha sido difícil tener una información precisa de cuan lastimados han estado los riñones (18). Por tal motivo, el haber aplicado estrategias encaminadas a la disminución de complicaciones renales, pudo generar un control más exacto en la valoración de la función renal en las etapas iniciales de la insuficiencia respiratoria por covid 19 (19).

Frente a la pandemia, los hospitales carecían de servicios equipados e insumos, para ingresar pacientes que requerían respirador artificial y terapia de reemplazo renal, por lo que muchos de los casos fueron trasladados a otros ambientes (20).

Aquí, los pacientes durante el primer día con ventilación mecánica invasiva, acumulaban más líquidos y no compensaban con su función renal, presentando oligurias (21). De la misma manera, hubieron casos de pacientes con insuficiencia renal crónica los cuales fueron intubados, pero vivieron alrededor de 28 días (22).

Además de estas intervenciones; los pacientes con daño renal prolongado, se les realizaba diálisis peritoneal; el cual producía desazón en el personal de salud; puesto que habría un impacto negativo de la ventilación mecánica y la eficacia de la terapia (23,24). Durante estos procedimientos, el equipo multidisciplinario tenía

que realizar un mejor control y valoración de la hemodinamia, en torno a la protección renal, que en muchas oportunidades no se había intervenido a tiempo (25).

El desarrollo de la falla renal por el covid 19 se había asociado a una muerte hospitalaria altísima (26). Por lo que los pacientes, contaban con alternativas para llevar terapias renales sustitutorias, y pesar que no les aseguraban una recuperación total de sus riñones, les ayudaba a mantenerse vivos (27).

Por ende, las lesiones renales agudas han sido muy comunes en los pacientes con covid 19 ingresados a la UCI, cuyas complicaciones han variado según el estado del paciente crítico (28). Frente a ello, ha sido importante, la administración de recursos y desarrollo de estrategias para utilizar técnicas y procedimientos durante la valoración y terapia del paciente (29).

A finales del 2021, tras la tercera ola del covid 19; se hospitalizaron en las unidades de cuidados intensivos con ventilación mecánica invasiva, pacientes con antecedentes de enfermedad renal y a la vez pacientes con y sin comorbilidades, que en el transcurso de los días se volvían oligúricos hasta anúricos y requerían diálisis; pero muchos de ellos no sobrevivían. Por lo que generó una gran angustia y preocupación para el personal de enfermería, en indagar en que cuidados de enfermería aplicar frente a casos de covid 19 y falla renal.

Para lo cual se planteó el siguiente problema: ¿Cuáles son los cuidados de enfermería para disminuir la mortalidad en pacientes con covid 19 y falla renal en la unidad de cuidados intensivos?

Una de las motivaciones para investigar los cuidados de enfermería en pacientes con covid 19 y falla renal en la unidad de cuidados intensivos fue disminuir la mortalidad. Con el fin de que la enfermera intensivista, intensifique y actualice sus intervenciones para detectar de manera precoz la fisiopatología del covid 19, su influencia en el sistema renal, y de esta manera valorar oportunamente y continuamente la función renal durante todo el tiempo que se encuentre el paciente en el servicio.

La investigación será útil para el personal de enfermería que se encuentra en las áreas críticas; ya sea principiante, principiante avanzado, competente, eficiente y experto, que al estar al frente de una enfermedad peligrosa, busca prepararse y adquirir conocimientos y habilidades respecto a las intervenciones que se realizan frente a pacientes con covid 19 y desarrollan falla renal; donde podrán absolver dudas y fortalecer sus cuidados holísticos para disminuir las complicaciones y mortalidad de los casos.

De esta manera el trabajo monográfico plasmó la filosofía de Patricia Benner, frente a un contexto de demandas, faltas de experiencias y cuidados generales; donde intensifica el apoyo de las enfermeras expertas hacia los principiantes para fortalecer sus saberes previos, mejorar sus estándares de dar lo mejor de sí mismos y convertirse en un recurso humano líder, creativo, íntegro, con capacidad resolutive y contemplando las necesidades que requiere el paciente (30). Además del vínculo que se formaba enfermera intensivista - paciente, comprometiéndose a proteger su pudor, aplicando su juicio clínico y previniendo riesgos agudos y crónicos (31). Tomando en cuenta las 14 necesidades humanas básicas plasmadas en la teoría de Virginia Henderson; donde cada elemento es independiente y ayuda

a que los cuidados e intervenciones sean oportunos y manifestados en un plan de cuidados que permita detectar, restaurar y mejorar el estado de salud del paciente crítico con ventilación mecánica por covid 19 y lesión renal; a través del planteamiento de objetivos por turno y evaluación del trabajo realizado para mejorar la calidad del cuidado y de los registros del trabajo de enfermería (32).

Paralelamente, el trabajo planteó una información actualizada con antecedentes de fuentes bibliográficas como proquest, scielo, pubmed y medline, el cual fue recolectada durante siete meses del año 2022 y resumidas en fichas de resumen analítico especificado, todo financiado por la autora.

II. OBJETIVOS

Objetivo general

Analizar los cuidados de enfermería en pacientes con Covid 19 y lesión renal en la unidad de cuidados intensivos.

Objetivo específico:

Describir la evidencia científica sobre factores de riesgo en pacientes con covid 19 y lesión renal para aminorar la mortalidad en la unidad de cuidados intensivos.

III. MATERIAL Y MÉTODOS

Con el propósito de lograr los objetivos planteados, se ha llevado a cabo una investigación retrospectiva documental, con diseño descriptivo y cuya metodología fue la revisión bibliográfica.

Esta recolección de datos se basó en los posibles términos claves encontrados en los descriptores en ciencia de la salud (Decs/mesh) “Lesión renal aguda”, “Función renal”, “Covid 19”, “Cuidados críticos”, “Unidad de cuidados intensivos”; los cuales se entrelazaron mediante los operadores booleanos (AND y OR) y se buscaron en las siguientes bases de datos: Pubmed, Medline, Scielo y Proquest, para así poder identificar los cuidados, las innovaciones y actualizaciones con respecto al tema.

Por tal motivo, se consideraron criterios de inclusión y exclusión para un mejor análisis de la temática y selección de los artículos. Con respecto a los criterios de inclusión se tomaron en cuenta artículos de fuentes originales en idioma español, francés, portugués e inglés y publicados entre los años 2019 al 2022. En cuanto a los criterios de exclusión no se tomaron en cuenta aquellos artículos con un solo tema, que no están relacionados al objetivo y de fuentes poco confiables e incompletas.

De esta manera, se identificaron 42 artículos, de los cuales se seleccionaron 31 estudios que cumplieron con los criterios antes mencionados y 11 eran complementarias al tema. Se representó en un diagrama de flujo (ANEXO 1).

IV. RESULTADOS

De los 31 artículos de investigación seleccionados 25 (81%) pertenecieron a la base de datos más utilizada Pubmed, en segundo lugar, fue Scielo con 3 (10%), en tercer lugar, Medline con 2 (6%) y en cuarto lugar Proquest con 1 (3%) (TABLA 1).

Además, el continente donde se publicaron más artículos fue Europa con 17 (53%), siguiendo América del sur con 5 (16), América del Norte con 5 (16%) y Asia con 4 (13%) (TABLA 2).

Dentro de los países más destacados con publicación de artículos fueron Francia, EE.UU y Brasil con un total de 4 (12.9%) cada uno, luego Turquía e Inglaterra con 3 (9.7%) cada uno y China, India, Suecia con 2 (6.5%) cada uno (TABLA 3).

A la vez se resaltó, que el idioma más predominante fue el inglés con un total de 26 (83.9%) trabajos, siguiendo el español con 2 (6.5%) y al final el portugués, alemán y francés con 1 (3.2%) cada uno (TABLA 4).

En cuanto a los años de publicación, se destacó que en el 2021 se publicaron 15 (48.4%) artículos, 11 (35.5%) en el 2022 y 6 (16.1%) en el 2020 (TABLA 5).

Sobre los cuidados de enfermería se identificaron mediante el análisis de artículos basados en pacientes con lesión renal y covid 19 en cuidados intensivos, dentro de los cuales se destacó el efecto directo de la programación del ventilador mecánico en la perfusión renal, puesto que provocaba alteraciones fisiológicas en un 39%, siguiendo la vigilancia del equilibrio de líquidos en un 35%, la monitorización hemodinámica estrecha y la administración del soporte inotrópico y vasopresor que necesite el paciente en un 32%, la vigilancia de la administración e infusión de medicamentos nefrotóxicos durante la estadía del paciente en un 26%, la valoración

y detección temprana de manifestaciones graves de hipoxemia y la identificación del sexo y comorbilidades para detectar alteraciones renales en un 19%, la comprensión de las características fisiopatológicas del riñón, la valoración de los índices hematológicos, la valoración de las características de orina y signos de alarma y la profilaxis de trombosis de rutina en un 13%, la monitorización y vigilancia del paciente durante la terapia dialítica ya que tienden a presentar inestabilidad hemodinámica en un 6% y la vigilancia e identificación de falla cardíaca, valoración del paciente pre colocación de terapia de reemplazo renal y cuidado del catéter del acceso vascular aplicando medidas asépticas están en un 3% (TABLA 6).

En cuanto a los factores de riesgo de lesión renal y covid 19 en cuidados intensivos se describieron los siguientes: edad avanzada 20 (65%), HTA 17 (55%), DM 16 (52%), Sexo masculino 14 (45%), LRC 12 (39%), EPOC 11 (35%), VMI e intubación 10 (32%), Obesidad y enfermedad cardiovascular 8 (26%), necesidad de vasopresores y exposición nefrotóxica 7 (23%), Sepsis 5 (16%), sobrepeso, shock, insuficiencia respiratoria, inmunodeficiencia subyacente y creatinina elevada 4 (13%), enfermedad arteriocoronaria y cáncer 3 (10%), sexo femenino, insuficiencia cardíaca, enfermedad cerebrovascular y asma 2 (6%), anemia, dislipidemias, niveles altos de PEEP, inestabilidad hemodinámica y sensorio alterado 1 (3%) (TABLA 7).

Referente a la mortalidad por lesión renal y covid 19 en cuidados intensivos, se analizaron 24 (77%) artículos que si se asociaron y 7 (23%) que no (TABLA 8).

V. DISCUSIÓN

A partir del análisis de los diversos artículos, se extrajo los cuidados de enfermería más importantes para prevenir que el paciente crítico desarrolle una lesión renal asociado a la infección por sars cov 2, disminuir la mortalidad y brindar una mejor calidad y tiempo de vida durante su estancia.

Dentro de las intervenciones, en los países de Europa y América del sur, las enfermeras de las unidades de terapia intensiva, valoraban el efecto directo de los ajustes del ventilador mecánico invasivo (VMI) en la perfusión renal, el cual se iniciaba con el requerimiento de un soporte ventilatorio invasivo, la intubación, la programación del respirador artificial dentro de las 24 horas post procedimiento y con la modificación de la presión final de espiración positiva (PPEP), cuya elevación provocaba un aumento en la presión hidrostática renal y deterioro de la filtración glomerular (12,14,33,34). Esta injuria renal no sólo se presentaba en pacientes recién intubados, también se daba en aquellos que llevaban un tratamiento dialítico y conforme continuaban con el proceso ventilatorio, más estaban asociados a desarrollar una lesión renal grave e incrementar su índice de resistencia renal, el cual era analizado tempranamente para detectar el pronóstico del daño (15,17,18). Por ello, los especialistas colaboraban con los médicos para plantear ideas sobre atenciones certeras y de corto plazo que permitían comprender la función del respirador e intervenir de manera oportuna frente a las complicaciones del mismo, como la presencia de hipercapnea o hipoxemia permisiva, volutrauma, barotrauma, alteración del intercambio de gases y tormenta de interleucinas que afectaba todo el organismo (13,25,27,28,35) y de esta manera empleaban estrategias como el mantener un volumen tidal bajo y los niveles de PEEP menores de 10cmH₂O; ya

que los valores altos de ambos parámetros predisponían a la eliminación de sodio y potasio, disminución de los volúmenes urinarios y del flujo renal sanguíneo, constituyendo un agravante del soporte ventilatorio y desarrollo del daño renal (11).

Este cuidado venía vinculado con la valoración y detección de manifestaciones graves de hipoxemia. Contrera et al. y Dareli et al. manifestaban que tras 14 días de inicio de síntomas, con síndrome de dificultad respiratoria aguda, moderadas y severas, predisponían a la formación de lesión renal aguda (9,34). Para prevenir, tomaban en cuenta los valores del PaO₂/FiO₂ los cuales se obtenían a través de gases arteriales; una puntuación de 140 a 130 significa afección del parénquima pulmonar, hipoperfusión y daño renal (14,20,28), por lo que el Hospital Ángeles Pedregal tomó como una estrategia conservadora el tratamiento sustitutivo de la función renal (TSFR), que garantizaba un balance y prevenía el avance de la enfermedad (11).

Desde el ingreso del paciente sin lesión renal, Cuchillo et al. mencionaban que la vigilancia del equilibrio de líquidos debía ser monitoreado con rigurosidad, desarrollando métodos de atención y prevención de daño renal (36). La base, era comprender tempranamente la fisiopatología de la infección por covid 19, puesto que se iniciaba una tormenta de citocinas el cual afectaba al endotelio renal – pulmonar, presentando una congestión renal y por otro extremo tubulopatías proximales, dando como resultado hipovolemias; por lo cual adoptaban estrategias para mantener un balance de ingesta de líquidos; valorando y cuantificándolos, ya sea por vía intravenosa u oral (sonda nasogástrica), pérdidas por catéteres, drenajes, orina y deposiciones, sin incluirse estimaciones de pérdidas sensibles (20,21,29,33). También Marlies et al., Martinez et al., Suassuna et al., Jan-Hendrik et al., Elaine

et al. y Melero et al., encontraban aquellos pacientes que ingresaban con clasificación de Kidney disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) o llamado Enfermedad renal: Mejorando los resultados globales, en etapa 3, que en el transcurso de su hospitalización empeoraban su condición, y las estrategias conservadoras de tratamiento de lesión renal aguda fallaban, por lo que iniciaban terapias de reemplazo renal (TRR/TRS), terapias continuas de reemplazo renal (TCRR), diálisis peritoneal (DP) y TSFR; procedimientos que restablecían la homeostasis inmune, eliminaban los mediadores inflamatorios, disminuían la sobrecarga de volumen refractaria o hiperpotasemia, controlaban el metabolismo y restauraban el volumen intravascular; en estos casos valoraban el balance con que ingresaba el paciente, detectaban la fiebre para saber si habían pérdidas e iniciaban terapia hídrica, tomando en cuenta que si la reposición con la que ingresaba era excesiva; podía precipitar su administración, aumentar la exposición de mano de obra y recursos, por ello recomendaban individualizar la administración de fluidos, para que el paciente mantuviera su volemia y de esta manera disminuían la expansión de agua pulmonar extravascular en hipervolemias o de caso contrario disminuían la perfusión pulmonar y empeoraban la hipoxemia en hipovolemias (2,3,8,11,23,24).

Con respecto a los egresos del paciente, en las unidades críticas del continente asiático y europeo, llevaban una valoración estricta de las características de orina y signos de alarma, que detectaban mediante el índice de resistencia renal; el cual era mayor en pacientes oligúricos, esta condición se asociaba a un mayor riesgo de enfermedad renal junto con la presencia de hematuria y proteinuria, por ello

aplicaban oportunamente la estrategia de visualizar complicaciones renales durante la estancia del mismo (15,18,19,21).

Una de las preocupaciones más alarmantes para Romain et al., Cuchillo et al., Hittesdorf et al. y Dereli et al., era la inestabilidad hemodinámica, en donde el personal monitorizaba a sus pacientes con pronóstico desalentador, presencia de shock, lesión renal por isquemia, trastornos en la perfusión, enfermedad crítica, hipoxemia y signos que aumentaban la mortalidad; ahí las funciones vitales eran valorados de cerca, diagnosticados a tiempo y prevenían con un tratamiento eficaz desde el momento de ingreso del paciente (9,20,36,37). La hemodinamia la manejaban mejor con los siguientes procedimientos: CRRT; permitía control del metabolismo y disminuía la hipotensión, la TSFR; prevenía la continuidad de la enfermedad y la PIRRT; lograba la depuración de solutos y mantenía una estabilidad fisiológica, tomando en cuenta la supervisión de la dosis de depuración estándar, balance negativo, reforzando la colaboración intensivista – nefrólogo para compartir opiniones, parámetros hemodinámicos y estado de volumen (2,3,8,11,35,38). De la misma manera, Guillaume et al., Hittersdorft et al., Eirik et al., Contrera et al., Romain et al., Cuchillo et al. y Muriel et al., resaltaron la administración del soporte inotrópico y vasopresor cuando se necesitaba; ya sea en los casos de shock que provocaban lesión renal agudo generalmente a los 10 días de inicio de síntomas, en el deterioro de la circulación sanguínea que incluía arritmias, insuficiencia e isquemia cardiaca, en insuficiencias respiratorias donde se manejó la ventilación y el uso de vasopresores, en la vasoconstricción renal que se daba como consecuencia del aumento de angiotensina ii, síntesis y secreción de aldosterona el cual aumentaba la secreción de vasopresina y requería el soporte del

manejo cardiaco (7,17,20,33,34,36,37). Esta administración de fármacos vasoactivos, permitía que el personal de salud reconociera el estado grave del paciente, los mecanismos de lesión renal, la duración de la estadía e incidencia del uso de los fármacos (15,18,35).

Además de la administración de drogas potentes para el organismo, en América del Norte y Asia, se realizaba vigilancia de la colocación e infusión de medicamentos nefrotóxicos, que fue un mecanismo de protección para aquellos pacientes con covid 19 en estado crítico y a la vez un factor que a la larga provocaba daño renal (17,20,28). Durante la administración de antibióticos, antivirales, inhibidores de bomba de protones y antiinflamatorios no esteroideos, se realizaba un monitoreo proactivo, vigilante, continuo, cuidadoso, evitando combinar medicamentos, para poder tomar en cuenta los beneficios y su influencia en los resultados de injuria renal, ya que dañaban directamente las células renales intrínsecas por sars-cov2 y podía aumentar la necesidad de terapias renales sustitutorias (2,9,25,29,39).

Además, en las áreas de terapia intensiva en Europa, se tomaba en cuenta la profilaxis de trombosis de rutina, con la monitorización y administración de heparina no fraccionada y de bajo peso molecular como la enoxaparina; ya que con el covid había una alta incidencia de complicaciones tromboembólicas, que aumentaban la lesión de células hipóxicas y severidad del daño renal (8,23,24,36).

Frente a lo antes mencionado, Nergiz et al., Eirik et al., y Jyotsana et al., no dejaban de lado la identificación del sexo y comorbilidades que predisponían a detectar alteraciones renales, el cual fue un marcador fuerte para incrementar el índice de muerte en los primeros 30 días de hospitalización (7,27,40). A la vez, Hina et al.,

Elaine et al. y Toth-Manikowski et al, resaltaban que el sexo masculino tenían más anticuerpos que las mujeres, lo que permitía bloquear interferones tipo I capaces de inhibir la infección sars cov 2; desde luego los varones aumentaban su riesgo de infección, por lo cual la detección y tratamiento precoz de las comorbilidades asociadas a la lesión renal ayudaban en el pronóstico de la enfermedad y prevenían las terapias de reemplazo renal (16,23,41).

Una de las comorbilidades más asociadas a la mortalidad en el hospital de Noruega; fueron las enfermedades cardiovasculares, en donde se tenía que considerar si el paciente tenía falla cardíaca para proceder a la vigilancia y monitoreo respectivo, ya que el daño renal se asociaba a una alteración del estado circulatorio y tenían más probabilidades de tener una escala de Glasgow disminuido (7).

Y no sólo eso, Li et al., Qinglin et al., Yoshimi et al., Martínez et al. y Hina et al., han recalcado el valor altísimo de reconocer y comprender las características fisiopatológicas del riñón, ya que la asociación del ARN del virus covid 19 con la angiotensina 2 del órgano a mención, provocaba una disfunción renal, falla multiorgánica y muerte; por lo cual era importante profundizar y conocer la función renal del paciente desde su ingreso, los valores normales de la parte bioquímica, e interpretar la respuesta inmunitaria, para enfatizar en el control renal de los pacientes que requerían hospitalización (11,16,25,28,42).

Por tal motivo, Ausecha et al., Molina et al., Melero et al. y Nergiz et al., expusieron que la valoración de los índices hematológicos permitía saber el curso de la enfermedad y como estos influyen en su gravedad, ya que la alteración de pruebas como: dímero d maximo, proteína c reactiva, lactato deshidrogenasa y hemograma,

predisponían a tener riesgo de desarrollo de LRA y aumentar la mortalidad (8,14,15,40).

Por otro lado, la monitorización y vigilancia del paciente en India y España durante la terapia dialítica pretendía avisar la hemodinamia y su estabilidad; puesto que durante la pandemia, la escases de recursos influyó a que tomaran alternativas de terapia de reemplazo renal, que influían en el estado del paciente crítico; y para mantener un balance debían componer la homeostasis, eliminar los factores inflamatorios y prevenir la descompensación del mismo (8,38).

Como se mencionó anteriormente, la mayoría de los pacientes con covid 19 que desarrollaban injuria renal requerían una TRS. En el servicio de cuidados intensivos de Inglaterra, valoraban la contextura abdominal, para evitar fallos durante la inserción, el sitio de punción y posición corporal, y realizaban cálculos considerando la presión que ejercía el catéter y la reducción de la perfusión de las vísceras, planteándose la inserción de un catéter vesical urinario para mantener la presión intraabdominal menor a 20mmH₂O; durante el procedimiento hacían uso de un ecógrafo y para la reevaluación solicitaban una radiografía (23), además realizaban el cuidado y la limpieza del acceso vascular para prevenir infecciones y mantener la permeabilidad del circuito (2).

Los cuidados de enfermería se han obtenido con el análisis de cada uno de los artículos seleccionados, cuya recopilación ha permitido identificar de una manera más exhaustiva el porqué de la relación entre lesión renal y covid 19 en la unidad de cuidados intensivos, los factores de riesgo más relevantes y la mortalidad que conlleva, asociándose notoriamente.

VI. CONCLUSIONES

1. De los estudios revisados, se evidenció que los cuidados de enfermería para prevenir la lesión renal asociado a covid 19, empezó desde el ingreso del paciente, conocer la función del riñón, valoración de la hemodinamia, identificación de grados de hipoxemia, variación de los parámetros del ventilador mecánico que influían en las funciones del sistema, el equilibrio hídrico, valoración de la orina y signos de alarma, administración cautelosa de nefrotóxicos y drogas vasoactivas.
2. De los estudios revisados, se evidenció que los pacientes con lesión renal y covid 19 en la unidad de cuidados intensivos, tuvieron los siguientes factores de riesgo predominantes: edad avanzada, sexo masculino, con comorbilidades resaltando enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus y epoc.
3. De los estudios revisados, se evidenció una asociación altísima de mortalidad en pacientes con lesión renal y covid 19 en la unidad de cuidados intensivos, ya que el riñón era uno de los primeros órganos diana más afectados y predisponían a ser un medio de identificación de daño sistémico.
4. Estas investigaciones revisadas aportan científicamente sobre los cuidados de enfermería en la prevención de lesión renal aguda en pacientes con covid 19 en la unidad de cuidados intensivos.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hajjar LA, Costa IBS da S, Rizk SI, Biselli B, Gomes BR, Bittar CS, et al. Intensive care management of patients with COVID-19: a practical approach. *Ann Intensive Care*. [Internet] 18 de febrero de 2021;11:36. [citado 11 de setiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7891474/>
2. Ostermann M, Lumlertgul N, Forni LG, Hoste E. What every Intensivist should know about COVID-19 associated acute kidney injury. *J Crit Care*. [Internet] diciembre de 2020;60:91-5. [citado 27 de setiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7386261/>
3. Suassuna JHR, Lima EQ de, Rocha E, Castro A, Burdmann E de A, Carmo LP de F do, et al. Technical note and clinical instructions for Acute Kidney Injury (AKI) in patients with Covid-19: Brazilian Society of Nephrology and Brazilian Association of Intensive Care Medicine. *Braz J Nephrol*. [Internet] 26 de agosto de 2020;42:22-31. [citado 28 de setiembre de 2022]. Disponible en: <http://www.scielo.br/j/jbn/a/np5QkHHYhTdLrKcqJ8k4jCD/?lang=en>
4. Rizo-Topete LM, Husain-Syed F, Ronco C. Reinforcing the Team: A Call to Critical Care Nephrology in the COVID-19 Epidemic. *Blood Purif*. [Internet] 21 de septiembre de 2020;1-4. [citado 27 de setiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7573916/>
5. Calderón Ruiz ME. Plan de gestión tutelado por el modelo de Virginia Henderson para la práctica administrativa de enfermería en cuidados intensivos. Hospital III-1 Chiclayo, 2018. [Internet] 2019 [citado 12 de julio de 2023]; Disponible en: <http://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/1966>

6. Escobar - Castellanos B, Jara - Concha P. Filosofía de Patricia Benner, aplicación en la formación de enfermería: propuestas de estrategias de aprendizaje. Educación. [Internet] marzo de 2019;28(54):182-202. [citado 27 de setiembre de 2022]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1019-94032019000100009&lng=es&nrm=iso&tlng=es
7. Aukland EA, Klepstad P, Aukland SM, Ghavidel FZ, Buanes EA. Acute kidney injury in patients with COVID-19 in the intensive care unit: evaluation of risk factors and mortality in a national cohort. *BMJ Open*. [Internet] 22 de junio de 2022;12(6):e059046. [citado 23 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9226471/>
8. Melero R, Mijaylova A, Rodríguez-Benítez P, García-Prieto A, Cedeño J, Goicoechea M. Mortalidad y función renal a largo plazo en pacientes ingresados en la UCI por COVID-19 con fracaso renal agudo, terapia continua de reemplazo renal y ventilación mecánica invasiva. *Med Clin (Barc)* [Internet]. 26 de abril de 2022 [citado 27 de setiembre de 2022]; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9040396/>
9. Dereli N, Babayigit M, Mentés O, Koç F, Ari O, Dogan E, et al. Are we aware of COVID-19-related acute kidney injury in intensive care units? *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. [Internet] 2022;1753-60. [citado 11 de setiembre de 2022]. Disponible en: https://dx.doi.org/10.26355/eurrev_202203_28245
10. Makkawi M, Alasmari S, Mashraqi MM, Alshamrani S, Alshehri AA, Alqahtani S, et al. Assessment of renal function among covid-19 patients admitted to the

intensive care unit. Pak J Pharm Sci. [Internet] 2021;1645-9. [citado 11 de setiembre de 2022]. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-34802997>

11. Martínez Martínez I, Ochoa Salmorán H, Enríquez Barajas A, Teniza Frías E, Vargas González K, Padilla Pérez FJ, et al. Lesión renal aguda en pacientes con COVID-19 en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Ángeles Pedregal. Acta médica Grupo Ángeles. [Internet] junio de 2021;19(2):229-35. [citado 28 de setiembre de 2022]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1870-72032021000200229&lng=es&nrm=iso&tlng=es

12. Wajekar SD, Bhat SM, Birajdar NB, Kadam Br DB. A Prospective Study of the Course and Outcome of COVID-19 Patients with Acute Kidney Injury Admitted in an Intensive Care Unit. J Assoc Physicians India. [Internet] julio de 2021;69(7):11-2. [citado 11 de setiembre de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34431268/>

13. Ausecha DRS, Ballesteros D, Sáenz JAP, Ausecha DRS, Ballesteros D, Sáenz JAP. El riñón en cuidado intensivo durante la pandemia por SARS-COV-2. Revista Colombiana de Nefrología. [Internet] diciembre de 2020;7:304-15. [citado 14 de setiembre de 2022]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2500-50062020000300304&lng=en&nrm=iso&tlng=es

14. Molina Barragan AM, Pardo E, Galichon P, Hantala N, Gianinazzi AC, Darrivere L, et al. SARS-CoV-2 Renal Impairment in Critical Care: An

Observational Study of 42 Cases (Kidney COVID). *J Clin Med*. [Internet] 8 de abril de 2021;10(8):1571. [citado 27 de setiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8068224/>

15. Neves PDM de M, Sato VAH, Mohrbacher S, Ferreira BMC, Oliveira ÉS, Pereira LVB, et al. Acute Kidney Injury Due to COVID-19 in Intensive Care Unit: An Analysis From a Latin-American Center. *Front Med (Lausanne)*. [Internet] 4 de junio de 2021;8:620050. [citado 22 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8211765/>

16. Iftikhar H, Alae S, Bennett J, Kaminski R, Windsor D, Sharp C. Mortality associated with acute kidney injury in COVID-19 admissions to a high dependency/intensive care setting. *Clinical Medicine*. [Internet] 1 de marzo de 2021;21(Suppl 2):5-6. [citado 27 de setiembre de 2022]. Disponible en: https://www.rcpjournals.org/content/clinmedicine/21/Suppl_2/5

17. Ghosn M, Attallah N, Badr M, Abdallah K, De Oliveira B, Nadeem A, et al. Severe Acute Kidney Injury in Critically Ill Patients with COVID-19 Admitted to ICU: Incidence, Risk Factors, and Outcomes. *J Clin Med*. [Internet] 15 de marzo de 2021;10(6):1217. [citado 21 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7998509/>

18. Renberg M, Jonmarker O, Kilhamn N, Rimes-Stigare C, Bell M, Hertzberg D. Renal resistive index is associated with acute kidney injury in COVID-19 patients treated in the intensive care unit. *Ultrasound J*. [Internet] 5 de febrero de 2021;13:3. [citado 27 de setiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7863038/>

19. Alessandri F, Pistolesi V, Manganelli C, Ruberto F, Ceccarelli G, Morabito S, et al. Acute Kidney Injury and COVID-19: A Picture from an Intensive Care Unit. *Blood Purif.* [Internet] 2021;50(6):767-71. [citado 11 de setiembre de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33412548/>
20. Hittesdorf E, Panzer O, Wang D, Stevens JS, Hastie J, Jordan DA, et al. Mortality and renal outcomes of patients with severe COVID-19 treated in a provisional intensive care unit. *J Crit Care.* [Internet] abril de 2021;62:172-5. [citado 27 de setiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7834533/>
21. Luther T, Bülow-Anderberg S, Larsson A, Rubertsson S, Lipcsey M, Frithiof R, et al. COVID-19 patients in intensive care develop predominantly oliguric acute kidney injury. *Acta Anaesthesiol Scand.* [Internet] marzo de 2021;65(3):364-72. [citado 11 de setiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7753792/>
22. Flythe JE, Assimon MM, Tugman MJ, Chang EH, Gupta S, Shah J, et al. Characteristics and Outcomes of Individuals With Pre-existing Kidney Disease and COVID-19 Admitted to Intensive Care Units in the United States. *Am J Kidney Dis.* [Internet] febrero de 2021;77(2):190-203.e1. [citado 27 de setiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7501875/>
23. Bowes E, Joslin J, Braide-Azikiwe DCB, Tulley C, Bramham K, Saha S, et al. Acute Peritoneal Dialysis With Percutaneous Catheter Insertion for COVID-19–Associated Acute Kidney Injury in Intensive Care: Experience From a UK Tertiary Center. *Kidney Int Rep.* [Internet] 11 de diciembre de 2020;6(2):265-71. [citado 21

de octubre de 2022]. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7836882/>

24. Hardenberg JHB, Stockmann H, Eckardt KU, Schmidt-Ott KM. COVID-19 und akute Nierenschädigung im Intensivbereich. *Nephrologe*. [Internet] 2021;16(1):20-5. [citado 21 de octubre de 2022]. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7754700/>

25. Li Q, Hu P, Kang H, Zhou F. Clinical Characteristics and Short-Term Outcomes of Acute Kidney Injury Missed Diagnosis in Older Patients with Severe COVID-19 in Intensive Care Unit. *J Nutr Health Aging*. [Internet] 2021;25(4):492-500. [citado 27 de setiembre de 2022]. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7754698/>

26. Fominskiy EV, Scandroglio AM, Monti G, Calabrò MG, Landoni G, Dell'Acqua A, et al. Prevalence, Characteristics, Risk Factors, and Outcomes of Invasively Ventilated COVID-19 Patients with Acute Kidney Injury and Renal Replacement Therapy. *Blood Purif*. [Internet] 2021;50(1):102-9. [citado 11 de setiembre de 2022]. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7445373/>

27. Thakkar J, Chand S, Aboodi MS, Gone AR, Alahiri E, Schechter DE, et al. Characteristics, Outcomes and 60-Day Hospital Mortality of ICU Patients with COVID-19 and Acute Kidney Injury. *Kidney360*. [Internet] 2 de octubre de 2020;1(12):1339-44. [citado 21 de octubre de 2022]. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8815522/>

28. Li Q, Zhang T, Li F, Mao Z, Kang H, Tao L, et al. Acute Kidney Injury Can Predict In-Hospital Mortality in Elderly Patients with COVID-19 in the ICU: A Single-Center Study. *Clin Interv Aging*. [Internet] 9 de noviembre de 2020;15:2095-107. [citado 22 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7666828/>
29. Darriverre L, Fieux F, de la Jonquière C. COVID-19 et insuffisance rénale aiguë en réanimation. *Prat Anesth Reanim*. [Internet] septiembre de 2020;24(4):207-11. [citado 27 de setiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7351375/>
30. González-Gil MT, Oter-Quintana C, Martínez-Marcos M, Alcolea-Cosín MT, Navarta-Sánchez MV, Robledo-Martín J, et al. The value of human resources: Experience of critical care nurses during the COVID-19 epidemic. *Enfermería Intensiva (English ed)*. [Internet] 1 de abril de 2022;33(2):77-88. [citado 20 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S252998402200026X>
31. Sandnes L, Uhrenfeldt L. Caring touch in intensive care nursing: a qualitative study. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being*. [Internet] 31 de diciembre de 2022;17(1):2092964. [citado 20 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/17482631.2022.2092964>
32. Lopez M, Jimenez JM, Fernández-Castro M, Martin-Gil B, Garcia S, Cao MJ, et al. Impact of Nursing Methodology Training Sessions on Completion of the Virginia Henderson Assessment Record. *Nursing Reports*. [Internet] diciembre de

2020;10(2):106-14. [citado 20 de noviembre de 2023]. Disponible en:
<https://www.mdpi.com/2039-4403/10/2/14>

33. Geri G, Darmon M, Zafrani L, Fartoukh M, Voiriot G, Le Marec J, et al. Acute kidney injury in SARS-CoV2-related pneumonia ICU patients: a retrospective multicenter study. *Ann Intensive Care*. [Internet] 31 de mayo de 2021;11:86. [citado 06 de octubre de 2022]. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8165682/>

34. Contrera Rolón N, Varela CF, Ferraris A, Rojano A, Carboni Bisso I, Greloni G, et al. Characteristics of acute kidney injury in adult patients with severe COVID-19. *Medicina (B Aires)*. [Internet] 2022;82(2):172-80. [citado 05 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35417379/>

35. Samaan, Farid; Elisa Carneiro de Paula; Fabrizzio Batista Guimarães de Lima Souza; Cardoso Mendes, Luiz Fernando; Gan Rossi, Paula Regina; et al. COVID-19-associated acute kidney injury patients treated with renal replacement therapy in the intensive care unit: A multicenter study in São Paulo, Brazil [Internet]. [citado 5 de octubre de 2022]. Disponible en:
<https://www.proquest.com/docview/2619736227/662BB6E56D954CA6PQ/29>

36. Aktiz Bıçak E, Bıçak M, Salık F, Kaçar CK, Uzundere O, Kaya S, et al. Acute Kidney Injury in Intensive Care Unit Patients with Coronavirus Disease 2019. *Turk J Anaesthesiol Reanim*. [Internet] junio de 2022;50(Supp1):S1-7. [citado 05 de octubre de 2022]. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9629182/>

37. Arrestier R, Gendreau S, Mokrani D, Bastard JP, Fellahi S, Bagate F, et al. Acute Kidney Injury in Critically-Ill COVID-19 Patients. *J Clin Med*. [Internet] 5 de abril de 2022;11(7):2029. [citado 05 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8999255/>
38. Anandh U, Noorin A, Kazmi SKS, Bannur S, Shah SSA, Farooq M, et al. Acute kidney injury in critically ill COVID-19 infected patients requiring dialysis: experience from India and Pakistan. *BMC Nephrol*. [Internet] 8 de septiembre de 2022;23:308. [citado 05 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9452278/>
39. Brothers TN, Strock J, LeMasters TJ, Pawasauskas J, Reed RC, Al-Mamun MA. Survival and recovery modeling of acute kidney injury in critically ill adults. *SAGE Open Med*. [Internet] 26 de mayo de 2022;10:20503121221099360. [citado 25 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9150243/>
40. Bayrakci N, Özkan G, Şakaci M, Sedef S, Erdem İ, Tuna N, et al. The incidence of acute kidney injury and its association with mortality in patients diagnosed with COVID-19 followed up in intensive care unit. *Ther Apher Dial*. [Internet] octubre de 2022;26(5):889-96. [citado 05 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34990070/>
41. Toth-Manikowski SM, Caldwell J, Joo M, Chen J, Meza N, Bruinius J, et al. Sex-related differences in mortality, acute kidney injury, and respiratory failure among critically ill patients with COVID-19. *Medicine (Baltimore)*. [Internet] de

diciembre de 2021;100(50):e28302. [citado 07 de octubre de 2022]. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8677989/>

42. Watanabe YJÁ, Carvalho LMR, Guedes JVM, Otoni A. Prevalência da COVID-19, perfil do acometimento renal e óbito em terapia intensiva durante a pandemia [Internet]. SciELO Preprints; 2022 [citado 5 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/475>

VIII. TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla 1. Artículos según base de datos en Lesión renal y covid 19 en Cuidados intensivos

Base de datos	N	%
Pubmed	25	81%
Scielo	3	10%
Medline	2	6%
Proquest	1	3%
TOTAL	31	100%

Elaboración propia

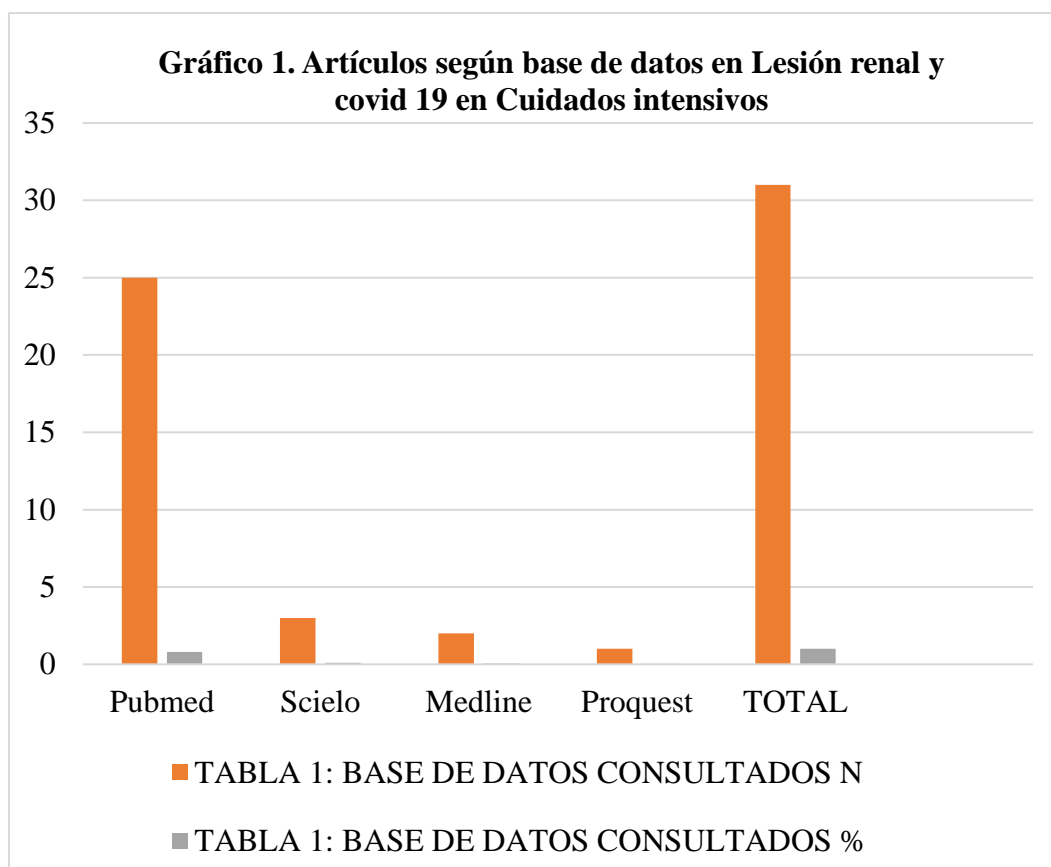


Tabla 2. Artículos según continente en Lesión renal y covid 19 en Cuidados Intensivos

Continente	N	%
Europa	17	55%
Asia	4	13%
América del sur	5	16%
América del norte	5	16%
TOTAL	31	100%

Elaboración propia

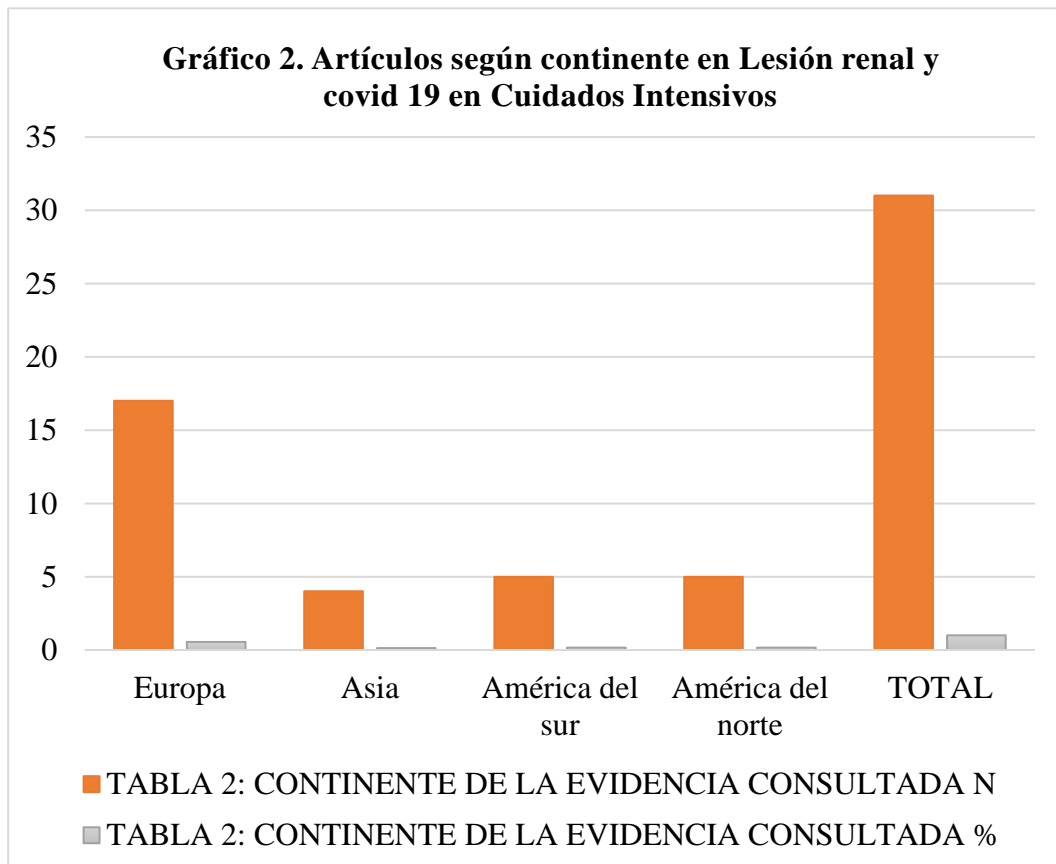


Tabla 3. Artículos según país en lesión renal y covid 19 en cuidados intensivos

País	N	%
Francia	4	12.9%
EE.UU	4	12.9%
Brazil	4	12.9%
Turquía	3	9.7%
Inglaterra	3	9.7%
China	2	6.5%
India	2	6.5%
Suecia	2	6.5%
Dubai	1	3.2%
Italia	1	3.2%
Alemania	1	3.2%
Noruega	1	3.2%
España	1	3.2%
México	1	3.2%
Argentina	1	3.2%
TOTAL	31	100%

Elaboración propia

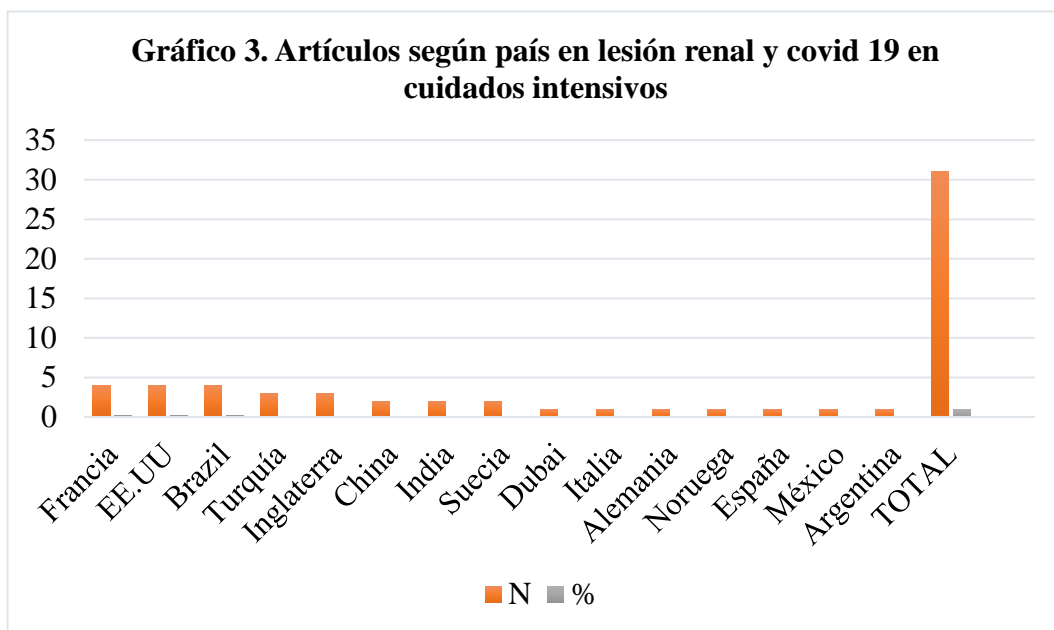


Tabla 4. Artículos según idioma en lesión renal y covid 19 en cuidados intensivos

Idioma	N	%
Inglés	26	83.9%
Español	2	6.5%
Portugués	1	3.2%
Alemán	1	3.2%
Francés	1	3.2%
TOTAL	31	100%

Elaboración propia

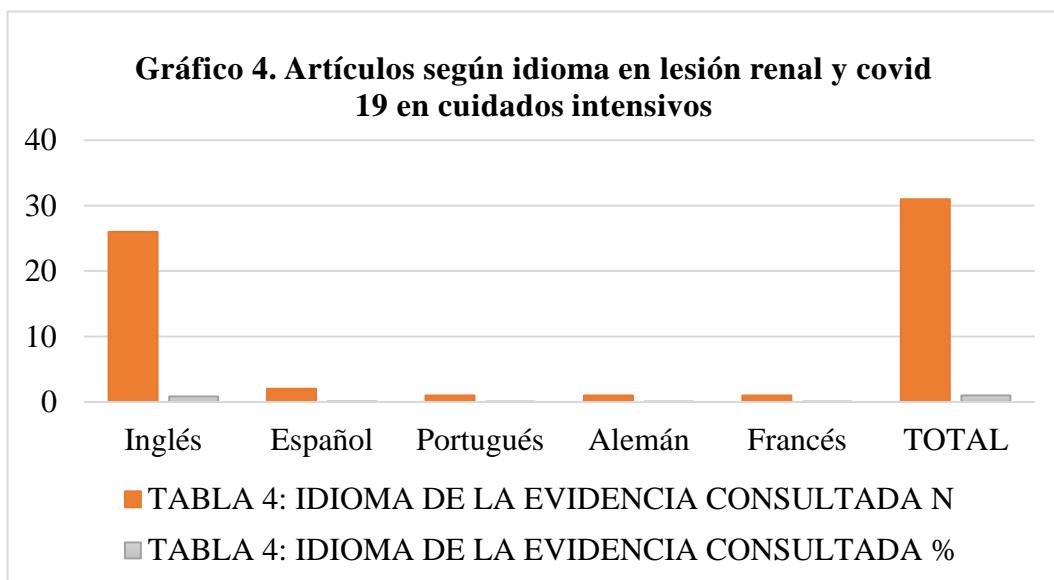


Tabla 5. Artículos según año de publicación en lesión renal y covid 19 en cuidados intensivos

Año	N	%
2022	11	35.5%
2021	15	48.4%
2020	6	16.1%
TOTAL	31	100%

Elaboración propia

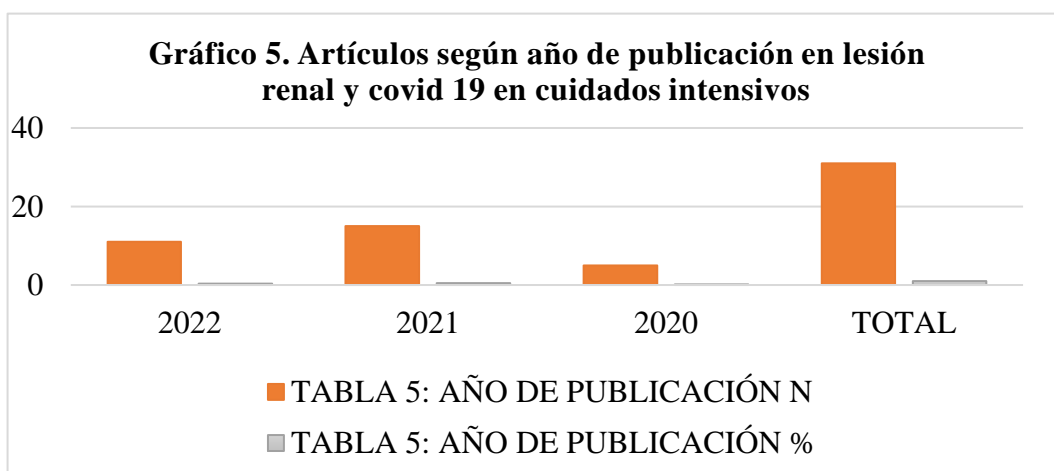


Tabla 6. Cuidados de Enfermería en pacientes con lesión renal y covid 19 en cuidados intensivos

Cuidados	N	%	Artículos
Comprender las características fisiopatológicas del riñon	4	13%	21, 23, 27, 31
Identificación del sexo y comorbilidades para detectar alteraciones renales	6	19%	6, 7, 9, 19, 22, 31
Monitorización hemodinámica estrecha	10	32%	1, 2, 3, 8, 17, 25, 27, 29, 30, 32
Valoración y detección de manifestaciones graves de hipoxemia	6	19%	4, 13, 17, 23, 27, 30
Valoración de los índices hematológicos	4	13%	6, 8, 12, 13
Vigilancia del equilibrio de líquidos	11	35%	1, 8, 10, 17, 18, 19, 20, 24, 25, 27, 29
Valoracion de las características de la orina y signos de alarma (oliguria, anuria)	4	13%	12, 15, 16, 18
Vigilancia e identificación de FC (arritmias cardiacas, síntesis de IC, isquemia)	1	3%	7
Administración del soporte inotrópico y vasopresor en caso necesite	10	32%	1, 2, 4, 7, 10, 12, 14, 15, 17, 32

Valorar el efecto directo de los ajustes del ventilador mecánico en la perfusion renal	12	39%	4, 10,11, 12, 13, 14, 15, 21, 22, 23, 27, 32
Profilaxis de trombosis de rutina (administración de anticoagulantes)	4	13%	1, 8, 19, 20
Vigilancia de la administración e infusión de medicamentos nefrotóxicos durante su estadia	8	26%	5, 14, 17, 21, 23, 24, 25, 30
Valoración del paciente pre colocación de terapia de reemplazo sustitutoria	1	3%	19
Valoración y cuidado del cateter del acceso vascular aplicando medida asepticas	1	3%	25
Monitorización y vigilancia del paciente durante la terapia dialitica, ya que tienden presentar inestabilidad hemodinámica	2	6%	3, 8
TOTAL	31	100%	

Elaboración propia

Tabla 7. Factores de riesgo en pacientes con lesión renal y covid 19 en cuidados intensivos

Factores de riesgo	N	%	Artículos
Edad avanzada	20	65%	1,3,4,6,7,8,10,12,13,14,15,17,18,21,22,23,26,30,31,32
Sexo masculino	14	45%	1,8,9,10,12,15,18,19,21,22,26,27,30,32

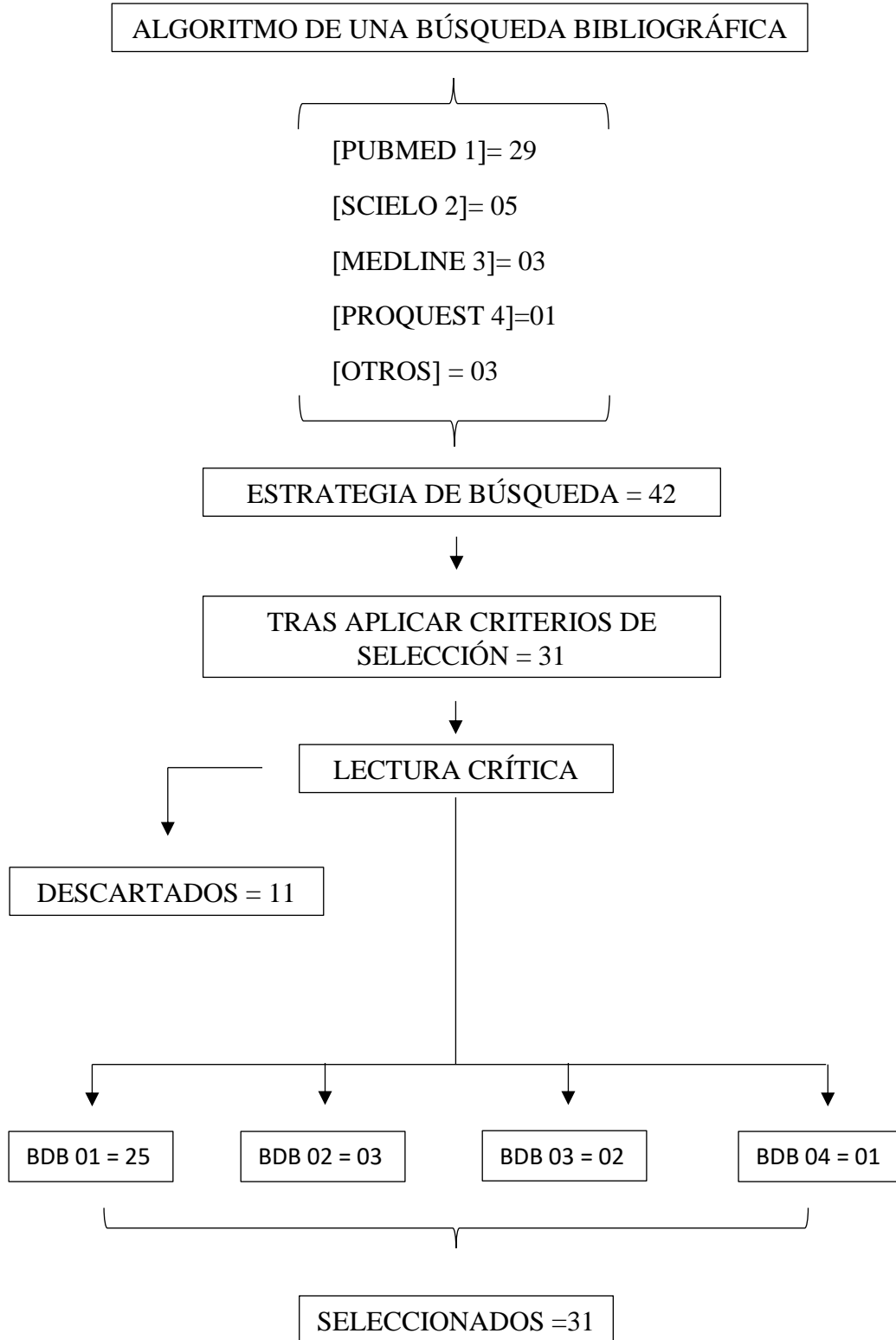
Sexo femenino	2	6%	17,31
HTA	17	55%	1,2,4,7,8,9,10,12,14,17,18,19,21,22,30,31,32
DM	16	52%	1,6,7,8,9,10,12,14,17,18,19,20,21,22,31,32
EPOC	11	35%	1,4,6,7,9,10,18,21,24,27,32
LRC	12	39%	7,10,12,13,14,20,21,23,26,30,31,32
Obesidad	8	26%	5,7,8,9,12,19,27,32
Sobrepeso	4	13%	13,15,23,27
Enfermedad cardiovascular	8	26%	6,7,15,20,21,23,27,29
Enfermedad arteri coronaria	3	10%	1,30,32
Insuficiencia cardiaca	2	6%	5,32
Shock	4	13%	2,27,29,30
Sepsis	5	16%	4,5,13,21,23
Insuficiencia respiratoria	4	13%	11,16,21,24
Cáncer	3	10%	7,12,27
Enfermedad cerebrovascular	2	6%	21,23
Asma	2	6%	7,12
Anemia	1	3%	32
Dislipidemias	1	3%	8

Hipoxemia en la fase inicial	1	3%	2
VMI , Intubacion	10	32%	2,4,6,10,12,14,20,21,27,29
Niveles altos de PEEP	1	3%	4
Inestabilidad hemodinámica	1	3%	2,6
Inmunodeficiencia subyacente	4	13%	7,10,12,25
Sensorio alterado	1	3%	3
Necesidad de vasopresores	7	23%	2,5,10,12,14,21,27
Exposición nefrotoxica	7	23%	4,5,6,12,20,21,30
Creatinina elevada	4	13%	6,7,14,18
TOTAL	31	100%	

Elaboración propia

IX. ANEXOS

ANEXO 1: DIAGRAMA DE FLUJO



ANEXO 2: FICHAS RAE

FICHA RAE N° 01: Investigación en la base de datos PUBMED

TÍTULO	Acute Kidney Injury in Intensive Care Unit Patients with Coronavirus Disease 2019 / Lesión renal aguda en pacientes de la unidad de cuidados intensivos con enfermedad por coronavirus 2019 (33)
AUTORES	Cuchillo Esra Aktiz, Cuchillo Mustafá, Fikret Salik, Cem Kıvılcım Kaçar, Osman uzundere, Sedat Kaya, Hakan Akelma
AÑO	2022
OBJETIVO	Evaluar la incidencia del desarrollo de lesión renal aguda, los factores efectivos y los resultados clínicos de los pacientes monitoreados en la unidad de cuidados intensivos debido a la enfermedad por coronavirus 2019.
METODOLOGÍA	Estudio retrospectivo en un centro.
RESULTADOS	De todos pacientes, la tasa de mortalidad para aquellos que desarrollaron lesión renal fue del 65.2% mas alto en comparación a los que no desarrollaron.
CONCLUSIONES	El desarrollo de insuficiencia renal aguda en pacientes de la unidad de cuidados intensivos con enfermedad por coronavirus 2019 se asocia con aumento de la mortalidad.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	Es necesario el seguimiento de pacientes diabéticos con covid 19 en la unidad de cuidados intensivos puesto que predisponen al desarrollo de lesión renal aguda y reducir la mortalidad vigilando el equilibrio hidroelectrolítico, monitorización hemodinámica, soporte inotrópico, respiratorio, nutricional y profilaxis de trombosis de rutina.
FUENTE	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35775791/

FICHA RAE N° 02: Investigación en la base de datos PUBMED

TÍTULO	Acute Kidney Injury in Critically-Ill COVID-19 Patients / Lesión renal aguda en pacientes críticos con COVID-19 (34)
AUTORES	Romain Arrestier, Ségolène Gendreau, David Mokrani, Jean-Philippe Bastard, Soraya Fellahi, François Bagate, Paul Masi, Thomas d'Humières, Keyvan Razazi, Guillaume Carteaux, Nicolás De Prost, Vincent Audard, Armand Mekontso-Dessap
AÑO	2022
OBJETIVO	Evaluar la incidencia y los factores de riesgo de LRA y describir sus características clínicas y biológicas, en particular su perfil proteico urinario.
METODOLOGÍA	Estudio retrospectivo, descriptiva, cuantitativa entre marzo y abril del 2020
RESULTADOS	El 87% necesitó ventilación mecánica y el 61% vasopresor durante su estancia en la UCI; 64. El 3% de los pacientes desarrollaron LRA y la mitad de ellos necesitó diálisis. La mortalidad en el día 28 fue mayor en pacientes con FRA (23/45, 51,1%) que en pacientes sin FRA.
CONCLUSIONES	La LRA es común en pacientes con COVID-19 hospitalizados en UCI; parece estar relacionado con lesiones tubulares y está relacionado con el shock al ingreso en la UCI.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	Es importa la valoración de los parámetros hemodinámicos puesto que enriquecería el flujo sanguíneo renal del paciente, además del control de dosis de los vasopresores, ya que cuanto mas altas sean las dosis, el paciente tendrá una peor oxigenación y una menor supervivencia.
FUENTE	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8999255 /

FICHA RAE N° 03: Investigación en la base de datos PUBMED

TÍTULO	Acute kidney injury in critically ill COVID-19 infected patients requiring dialysis: experience from India and Pakistan / Lesión renal aguda en pacientes críticos infectados con COVID-19 que requieren diálisis: experiencia de India y Pakistán (35)
AUTORES	Urmila Anandh, Amna Noorin, Syed Khurram Shehzad Kazmi, Sooraj Bannur, Syed Shahkar Ahmed Shah, Mehrin Farooq, Gopikrishna Yedlapati, Waseem Amer, Bonthu Prasad, Indranil Dasgupta
AÑO	2022
OBJETIVO	Detectar variables de los pacientes con LRA y covid 19 en la UCI asociadas con la mortalidad.
METODOLOGÍA	Análisis de cohorte retrospectivo de regresión logística, en dos UCI, una en India y la otra en Pakistán.
RESULTADOS	Doscientos seis pacientes (52,4%) fallecieron durante su estancia en cuidados intensivos. El porcentaje de mortalidad en la cohorte india (68,1%) fue mayor que en la cohorte pakistaní (43,4%).
CONCLUSIONES	La LRA que requirió TRS en pacientes con neumonía por COVID-19 en estado crítico en esta cohorte subcontinental tuvo una alta mortalidad que se predijo de forma independiente por edad, sensorio alterado en la presentación, necesidad de soporte ventilatorio y TRS.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	Los pacientes críticos que inician TRS es todo un desafío, puesto que los pacientes tienden a presentar una inestabilidad hemodinámica y aumentan los riesgos de mortalidad.
FUENTE	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9452278/

FICHA RAE N° 04: Investigación en la base de datos PUBMED

TÍTULO	Characteristics of acute kidney injury in adult patients with severe COVID-19 / Características de la insuficiencia renal aguda en pacientes adultos con COVID-19 grave (31)
AUTORES	Nicolás Contrera Rolón, Carlos Varela, Augusto Ferraris, Adriana Rojano, Indalecio Carboni Bisso, Gustavo Greloni, Griselda Bratti, Juan E San Román, Marcos Las Heras, Jorge F Sinner, Guillermo J Rosa Diez.
AÑO	2022
OBJETIVO	Describir las características clínicas, incidencia y desenlaces de los pacientes con injuria renal aguda (IRA) asociada a la COVID-19
METODOLOGÍA	Estudio de cohorte retrospectivo
RESULTADOS	La mortalidad hospitalaria fue mayor (58,6%) para el grupo de FRA. En general, 70/162 (43,2%) pacientes desarrollaron daño renal agudo durante la estancia hospitalaria.
CONCLUSIONES	El daño renal agudo es frecuente en pacientes críticos con COVID-19 grave y se asocia a una mayor mortalidad hospitalaria.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	La prevención y el tratamiento adecuado de las infecciones por covid 19 más el conocimiento de los factores de riesgo podrían jugar un papel importante en el desarrollo de la LRA.
FUENTE	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35417379/

FICHA RAE N° 05: Investigación en la base de datos PUBMED

TÍTULO	Survival and recovery modeling of acute kidney injury in critically ill adults / Modelado de supervivencia y recuperación de la lesión renal aguda en adultos críticamente enfermos (36)
AUTORES	Hermanos Todd N, Jacob Strock, Traci J. LeMasters, Jayne Pawasauskas, Ronald C Caña, Mohammad A Al-Mamun
AÑO	2022
OBJETIVO	Identificar las características clínicas, las correlaciones y los resultados de los pacientes en estado crítico que experimentaron LRA y proporcionar información sobre las características clínicas con respecto a la incidencia, la gravedad y la influencia del uso de medicamentos en la lesión.
METODOLOGÍA	Estudio de cohorte retrospectivo de un solo centro
RESULTADOS	Entre 226 pacientes ingresados, 108 (47,8%) experimentaron lesión renal aguda, la tasa de mortalidad fue del 13,7%, y entre los que fallecieron el 51% tenía LRA.
CONCLUSIONES	La evaluación de los datos de signos vitales, laboratorio y uso de medicamentos puede ser útil para determinar la estratificación del riesgo de lesión renal aguda. La influencia de clases particulares de medicamentos afecta aún más el riesgo de desarrollar lesión renal aguda, lo que exige la importancia de examinar los regímenes farmacoterapéuticos para el reconocimiento temprano de la insuficiencia renal y la prevención.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	Las principales fortalezas del estudio incluyen monitoreo de los signos vitales (cada 2 h), índices de laboratorio (cada 6 h) y cualquier medicamento recetado, dosis, vía de administración, vía de intervalo y duración durante la estadía en la UCI.
FUENTE	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9150243/

FICHA RAE N° 06: Investigación en la base de datos PUBMED

TÍTULO	The incidence of acute kidney injury and its association with mortality in patients diagnosed with COVID-19 followed up in intensive care unit / Incidencia de insuficiencia renal aguda y su asociación con la mortalidad en pacientes con diagnóstico de COVID-19 en seguimiento en unidad de cuidados intensivos (37)
AUTORES	Nergiz Bayrakci, Gülsüm Özkan, Murat Şakaci, Samet Sedef, Ilknur Erdem, Atún de Nazar, Levent Cem Mutlu, Ilker Yildirim, Nuri Kiraz, Berna Erdal, Ebru Gelgec, Ayşen Erer, Ömürhan Saraç, Ahmet Yavuz, Uysal Dolap, Ulug Bey Hayri, İnci Kocadelioğlu, Emrah Batmaz
AÑO	2022
OBJETIVO	Investigar la incidencia, características, predictores y pronóstico de LRA entre pacientes con COVID-19 seguidos en UCI secundaria y terciaria.
METODOLOGÍA	Estudio multicéntrico retrospectivo
RESULTADOS	Los resultados de este estudio demuestran que la LRA es común entre los pacientes con COVID-19 (26,8 %) y con tasas de mortalidad del 48,9 % en el grupo FRA.
CONCLUSIONES	AKI aumentó significativamente la mortalidad durante el curso de COVID-19. Por lo tanto, es fundamental que se identifiquen los factores de riesgo y se tomen las medidas de precaución necesarias.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	De acuerdo a los hallazgos, la hipoalbuminemia era un factor de riesgo independiente de mortalidad en pacientes con COVID-19, por lo cual es importante la valoración de los índices hematológicos.
FUENTE	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34990070/

FICHA RAE N°07: Investigación en la base de datos PUBMED

TÍTULO	Acute kidney injury in patients with COVID-19 in the intensive care unit: evaluation of risk factors and mortality in a national cohort / Lesión renal aguda en pacientes con COVID-19 en la unidad de cuidados intensivos: evaluación de factores de riesgo y mortalidad en una cohorte nacional (7)
AUTORES	Eirik Aasen Aukland, Pål Klepstad, Stein Magnus Aukland, Fatemeh Zamanzad Ghavidel, Eirik Alnes Buanes
AÑO	2022
OBJETIVO	Describir la prevalencia y los factores de riesgo de LRA en pacientes con COVID-19 ingresados en la UCI en Noruega.
METODOLOGÍA	Estudio observacional, con análisis de regresión logística univariable.
RESULTADOS	De 361 pacientes con COVID-19. AKI estuvo presente en el 32,0% de los pacientes al ingreso en la UCI. El riesgo de LRA al ingreso en la UCI se relacionó con la insuficiencia circulatoria aguda.
CONCLUSIONES	La edad, la insuficiencia circulatoria aguda al ingreso hospitalario y la LRA al ingreso en la UCI se asociaron con la mortalidad.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	La FCA al ingreso hospitalario fue significativamente más prevalente en los pacientes que sufrieron FRA al ingreso en la UCI, manifestado en arritmias cardíaca, IC, isquemia cardíaca; el cual puede detectarse mediante EKG y tratarlos mediante vasopresores o inotrópicos.
FUENTE	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9226471/

FICHA RAE N° 08: Investigación en la base de datos PUBMED

TÍTULO	Mortalidad y función renal a largo plazo en pacientes ingresados en la UCI por COVID-19 con fracaso renal agudo, terapia continua de reemplazo renal y ventilación mecánica invasiva (8)
AUTORES	Melero Rosa; Mijaylova Antonia; Rodríguez-Benítez Patrocinio; García-Prieto Ana; Cedeño Jamil; Goicoechea, Marian.
AÑO	2022
OBJETIVO	Analizar la evolución clínica: función renal y mortalidad a largo plazo de los pacientes ingresados en la UCI con ventilación mecánica invasiva (VMI) y FRA con terapia continua de reemplazo renal (TCRR).
METODOLOGÍA	Retrospectivo observacional, analítico, unicéntrico
RESULTADOS	Los pacientes con peor función renal tuvieron mayor mortalidad (p = 0,009).
CONCLUSIONES	La mortalidad de este tipo de pacientes fue extremadamente elevada (63%); solo la función renal al ingreso se asoció con una mayor mortalidad, no encontrando asociación con otros factores de riesgo generales, como la hipertensión, la obesidad o la diabetes.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	Entre el 5 y el 10% de los pacientes con COVID-19 requieren ingreso en la UCI con VMI debido a la progresión a neumonía severa con SDRA. En estos pacientes la respuesta inmune es excesiva, por lo que requieren TCRR, para restaurar la homeostasis, prevenir y corregir sobrecarga hídrica; el cual tiene que ser monitorizado ya que inestabiliza hemodinámicamente al paciente.
FUENTE	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9040396/

FICHA RAE N° 09: Investigación en la base de datos PUBMED

TÍTULO	Sex-related differences in mortality, acute kidney injury, and respiratory failure among critically ill patients with COVID-19 / Diferencias relacionadas con el sexo en la mortalidad, la lesión renal aguda y la insuficiencia respiratoria entre pacientes críticos con COVID-19 (38)
AUTORES	Stephanie M. Toth-Manikowski, Jillian Caldwell, Min-joo, Jinsong-chen, Natalia Meza, Jacob Bruinius, Shruti Gupta, María Hannan, Mustafa Kagalwalla, Samantha Madrid, Michal L Melamed, Esther Pacheco, Anand Srivastava, Cristóbal Viamontes, James P Lash, David E Leaf, Ana C Ricardo
AÑO	2021
OBJETIVO	Evaluar las diferencias relacionadas con el sexo en los resultados clínicos entre adultos en estado crítico con COVID-19.
METODOLOGÍA	Estudio de cohortes multicéntrico
RESULTADOS	Se produjo LRA grave en 590 hombres (21,8 %) y 239 mujeres (15,5 %). mientras que la insuficiencia respiratoria se presentó en 2255 hombres (80,7%) y 1234 mujeres (76,5%). Después de ajustar por edad, raza/etnicidad y variables clínicas, en comparación con las mujeres, los hombres tenían un mayor riesgo de muerte.
CONCLUSIONES	Los adultos en estado crítico con COVID-19; los hombres tenían más probabilidades de tener resultados adversos en comparación con las mujeres.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	los hombres tenían un riesgo significativamente mayor de muerte, insuficiencia respiratoria y lesión renal aguda grave. Estos hallazgos se mantuvieron sólidos a pesar de un amplio ajuste por edad, raza/etnicidad y variables clínicas. En particular, el mayor riesgo de resultados adversos observado en hombres en comparación con mujeres fue consistente entre pacientes con y sin diabetes, hipertensión u obesidad, por ende era importa la valoración de las comorbilidades para detectar alteraciones y poder manejarlas en las UCI.
FUENTE	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8677989/

FICHA RAE N° 10: Investigación en la base de datos PUBMED

TÍTULO	Acute kidney injury in SARS-CoV2-related pneumonia ICU patients: a retrospective multicenter study / Lesión renal aguda en pacientes de UCI con neumonía relacionada con SARS-CoV2: un estudio multicéntrico retrospectivo (30)
AUTORES	Guillaume Geri, Michael Darmon, Lara Zafrani, Muriel Fartoukh, Guillaume Voiriot, Julien Le Marec, Saafa Nemlaghi, Antoine Vieillard-Baron, Elie Azoulay
AÑO	2021
OBJETIVO	Evaluar los factores asociados con la aparición de LRA, así como su impacto en la mortalidad del día 28 en pacientes con SARS-CoV2 ingresados en la UCI en cuatro unidades de cuidados intensivos del área parisina.
METODOLOGÍA	Estudio observacional retrospectivo realizado en cuatro hospitales.
RESULTADOS	Se incluyeron 379 pacientes (mediana de edad 62 [53,69], 77% de hombres). La mitad de los pacientes tenían LRA (n = 195, 52 %), La mortalidad en el día 28 en la cohorte fue del 26,4 % y fue mayor en los pacientes con LRA.
CONCLUSIONES	La LRA en pacientes con Sars-Cov2 ingresados a la UCI fue frecuente, y en su mayoría impulsada por una enfermedad renal crónica preexistente y terapias de soporte vital.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	Las terapias de soporte vital como el uso de vasopresores, ajustes de la ventilación mecánica, hipercoagulabilidad; provocan la aparición temprana de LRA, por lo que es importante evaluar la interacción pulmón – riñón.
FUENTE	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8165682/

FICHA RAE N° 11: Investigación en la base de datos PUBMED

TÍTULO	A Prospective Study of the Course and Outcome of COVID-19 Patients with Acute Kidney Injury Admitted in an Intensive Care Unit / Un estudio prospectivo del curso y el resultado de pacientes con COVID-19 con lesión renal aguda ingresados en una unidad de cuidados intensivos (12)
AUTORES	Shreyas D Wajekar, Shreepad M Bhat, Niraj B Birajdar, Dileep B Kadam Br
AÑO	2021
OBJETIVO	Estudiar el perfil clínico, la incidencia, la gravedad, el requerimiento de terapia de reemplazo renal y los resultados de los pacientes con COVID-19 con Daño Renal Agudo ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos.
METODOLOGÍA	Estudio observacional prospectivo
RESULTADOS	Del total de pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos durante el período de estudio, el 27,06% desarrolló Daño Renal Agudo. El 67,79% de estos pacientes desarrollaron FRA durante los cinco primeros días de hospitalización.
CONCLUSIONES	La lesión renal aguda es común entre los pacientes hospitalizados con COVID-19 en nuestra Unidad de Cuidados Intensivos.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	Hubo asociación significativa entre el desarrollo de Daño Renal Agudo, el requerimiento de ventilación mecánica invasiva y terapia renal sustitutiva.
FUENTE	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34431268/

FICHA RAE N°12: Investigación en la base de datos PUBMED

TÍTULO	Acute Kidney Injury Due to COVID-19 in Intensive Care Unit: An Analysis From a Latin-American Center / Lesión renal aguda por COVID-19 en unidad de cuidados intensivos: un análisis desde un centro latinoamericano (13)
AUTORES	Precil Diego Miranda de Menezes Neves, Víctor Augusto Hamamoto Sato, Sara Mohrbacher, Bernadete María Coelho Ferreira, Érico Souza Oliveira, Leonardo Víctor Barbosa Pereira, Alessandra Martins Bales, Luciana Loureiro Nardotto, Jéssica Nogueira Ferreira, David José Machado, Estêvão Bassi, Amilton Silva-Júnior, Pedro Renato Chocair, Américo Lourenço Cuvello-Neto
AÑO	2021
OBJETIVO	Evaluar el riesgo de LRA, diálisis (HD) y muerte en pacientes de UCI con COVID-19 en un centro brasileño
METODOLOGÍA	Estudio retrospectivo,
RESULTADOS	Diagnosticó FRA en 54 (56,8%) pacientes, de los cuales 32 (59,2%) requirieron HD. La tasa de mortalidad fue del 17,9%.
CONCLUSIONES	El IRA fue una complicación común de los pacientes con COVID-19 en UCI, y fue más frecuente en pacientes con hipertensión y necesidad de terapias de soporte orgánico.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	La hematuria fue más frecuente en pacientes que desarrollaron LRA, y reflejaron mayor gravedad aquellos que tenían ventilación mecánica y administración de fármacos vasoactivos.
FUENTE	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8211765/

FICHA RAE N°13: Investigación en la base de datos PUBMED

TÍTULO	SARS-CoV-2 Renal Impairment in Critical Care: An Observational Study of 42 Cases (Kidney COVID) / Insuficiencia renal por SARS-CoV-2 en cuidados intensivos: un estudio observacional de 42 casos (COVID renal) (15)
AUTORES	Antoine-Marie Molina Barragan, Emmanuel Pardo, Pierre Galichon, Nicolas Hantala, Anne-Charlotte Gianinazzi, Lucie Darrivere, Eileen S. Tsai, Marc Garnier, Francis Bonnet, Fabienne Fieux y Franck Verdonk
AÑO	2021
OBJETIVO	Caracterizar con precisión la insuficiencia renal asociada al SARS-CoV-2 en pacientes de UCI.
METODOLOGÍA	Estudio observacional, retrospectivo
RESULTADOS	24 pacientes (57,1%) presentaron FRA que se asoció con un aumento de la mortalidad.
CONCLUSIONES	La infección crítica por SARS-CoV-2 se asocia con lesión renal intrínseca persistente y LRA, que es un factor de riesgo de mortalidad. La configuración de la ventilación mecánica parece ser un factor crítico de insuficiencia renal.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	La LRA se manifestaba en pacientes con resultados elevados de creatinina, VM a un PEEP superior a 12 cmH20, mayor concentración de procalcitonina y pcr en sangre. Por lo que se justifica un seguimiento cuidadoso de estos pacientes para determinar las consecuencias a largo plazo de este episodio agudo.
FUENTE	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8068224/

FICHA RAE N° 14: Investigación en la base de datos PUBMED

TÍTULO	Severe Acute Kidney Injury in Critically Ill Patients with COVID-19 Admitted to ICU: Incidence, Risk Factors, and Outcomes / Lesión renal aguda grave en pacientes críticos con COVID-19 ingresados en la UCI: incidencia, factores de riesgo y resultados (17)
AUTORES	Muriel Ghosn, Nizar Atallah, Mohamed Badr, Khaled Abdallah, Bruno de Oliveira, Ashraf Nadeem, Yeldho Varghese, Dnyaseshwar Munde, Shameen Salam, Baraa Abduljawad, Khaled Saleh, Hussam Elkambergy, Ali Wahla, Ahmed Taha, Jamil Dib, Ahmed Bayrlee, Fadi Hamed, Nadeem Rahman, Yihad Mallat
AÑO	2021
OBJETIVO	Informar la incidencia, los factores de riesgo y el impacto pronóstico de la LRA grave en pacientes críticos con COVID-19 ingresados en la unidad de cuidados intensivos (UCI) por insuficiencia respiratoria aguda.
METODOLOGÍA	Estudio monocéntrico retrospectivo
RESULTADOS	77 (70%) requirieron ventilación mecánica invasiva (IMV), 66 (60%) recibieron soporte vasopresor y 50 (45,4%) tuvieron LRA.
CONCLUSIONES	La LRA grave fue un factor de riesgo independiente de mortalidad hospitalaria y duración de la estancia hospitalaria.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	En pacientes críticos con COVID-19 ingresados en la UCI, el uso de diuréticos, ventilación mecánica invasiva y el nivel de creatinina al ingreso se asociaron de forma independiente con AKI.
FUENTE	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7998509/

FICHA RAE N°15: Investigación en la base de datos PUBMED

TÍTULO	Renal resistive index is associated with acute kidney injury in COVID-19 patients treated in the intensive care unit / El índice de resistencia renal se asocia con lesión renal aguda en pacientes con COVID-19 atendidos en la unidad de cuidados intensivos (18)
AUTORES	Renberg Marten; Jonmarker Olof; Kilhamn Naima; Rimes-Stigare Claire; Campana Max; Hertzberg Daniel .
AÑO	2021
OBJETIVO	Describir el patrón de RRI en relación con AKI en pacientes con COVID-19 atendidos en la unidad de cuidados intensivos.
METODOLOGÍA	Estudio observacional retrospectiva de cohortes.
RESULTADOS	23 pacientes (45 %) tenían LRA en el momento de la medición. En comparación con los pacientes sin FRA, el RRI fue mayor en pacientes con FRA estadio 3.
CONCLUSIONES	Los pacientes críticamente enfermos con COVID-19 con AKI tienen un RRI más alto en comparación con aquellos sin AKI, y un RRI elevado puede tener un papel en la identificación de AKI grave y oligúrica al lado de la cama en estos pacientes.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	La gravedad de la enfermedad se da por la larga duración de la estancia en la UCI, así como la alta incidencia de ventilación mecánica y vasopresor, el cual tiene que ser monitorizado.
FUENTE	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7863038 /

FICHA RAE N° 16: Investigación en la base de datos PUBMED

TÍTULO	Acute Kidney Injury and COVID-19: A Picture from an Intensive Care Unit / Lesión renal aguda y COVID-19: una imagen de una unidad de cuidados intensivos (19)
AUTORES	Alessandri F, Pistolesi V, Manganelli C, Ruberto F, Ceccarelli G, Morabito S, Pugliese F.
AÑO	2021
OBJETIVO	Evaluar la tasa de LRA, definida según las directrices Kidney Disease: Improving Global Outcome, en una serie de pacientes críticos con COVID-19 ingresados en la UCI de un único hospital docente terciario.
METODOLOGÍA	Estudio retrospectivo
RESULTADOS	Se observó LRA en 35/61 pacientes (57,4 %): 25/35 episodios (71,4 %) se observaron en los primeros 7 días. La mortalidad global en la UCI fue del 68,9%.
CONCLUSIONES	En pacientes críticos con COVID-19, la mortalidad en la UCI es particularmente alta, especialmente en pacientes que desarrollan LRA.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	Se debe asegurar un control preciso de la función renal en fases tempranas de la insuficiencia respiratoria para poder aplicar oportunamente cualquier estrategia encaminada a limitar las complicaciones renales durante la estancia en la UCI.
FUENTE	https://www.karger.com/Article/Abstract/513153

FICHA RAE N° 17: Investigación en la base de datos PUBMED

TÍTULO	Mortality and renal outcomes of patients with severe COVID-19 treated in a provisional intensive care unit / Mortalidad y resultados renales de pacientes con COVID-19 grave tratados en una unidad de cuidados intensivos provisional (20)
AUTORES	Hittesdorf Erin; Panzer Oliver; Wang David; Stevens Jacob S; Hastie Jonathan; Jordan Desmond A; Oh Nina; Eiseman Katherine A; Elismán Katerina; Wagener Gebhard.
AÑO	2021
OBJETIVO	Determinar la clínica, curso y resultados renales de pacientes tratados por COVID-19 grave en una UCI provisional
METODOLOGÍA	Estudio de cohorte retrospectivo
RESULTADOS	Veinticuatro de 116 sujetos (20,9 %) desarrollaron AKI en estadio 1, 15 (14,8 %) AKI en estadio 2 y 37 (30,4 %) AKI en estadio 3
CONCLUSIONES	Gran cantidad de pacientes con COVID-19 grave que requerían ventilación mecánica también desarrollaron AKI y necesitaron CRRT. Sin embargo, de los pacientes que sobrevivieron, solo dos pacientes requirieron diálisis al alta y la mayoría de los pacientes vieron una recuperación de la función renal.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	Los pacientes incluso con insuficiencia renal oligúrica grave y COVID-19 recuperan completamente la función renal. Sin embargo es todo un proceso, puesto que el virus puede provocar a nivel renal una vasoconstricción renal profunda, lo que explicaría una oliguria severa y su recuperación lenta
FUENTE	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7834533/

FICHA RAE N° 18: Investigación en la base de datos PUBMED

TÍTULO	COVID-19 patients in intensive care develop predominantly oliguric acute kidney injury / Pacientes con COVID-19 en cuidados intensivos desarrollan lesión renal aguda predominantemente oligúrica (21)
AUTORES	Tomás Lutero, Sara Bülow-Anderberg, Anders Larson, Sten Rubertsson, miklos lipsey, Roberto Frithiof, Michael Hultström
AÑO	03/2021
OBJETIVO	Investigar la incidencia y las características de la LRA en pacientes con COVID-19 ingresados en cuidados intensivos.
METODOLOGÍA	Subestudio de un estudio observacional prospectivo
RESULTADOS	La mayoría (n = 51, 89 %) de los pacientes desarrollaron LRA y 27 (47 %) pacientes tenían LRA predominantemente oligúrica.
CONCLUSIONES	La mayoría de los pacientes con COVID-19 ingresados en la UCI desarrollan LRA.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	La sobrecarga de líquidos está asociada con AKI en pacientes con ARDS 20 y una hidratación demasiado cuidadosa también puede causar oliguria, por ello es importante la valoración del peso corporal para la relacionar con la producción de orina.
FUENTE	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7753792/

FICHA RAE N° 19: Investigación en la base de datos PUBMED

TÍTULO	Acute Peritoneal Dialysis With Percutaneous Catheter Insertion for COVID-19-Associated Acute Kidney Injury in Intensive Care: Experience From a UK Tertiary Center / Diálisis peritoneal aguda con inserción percutánea de catéter para la lesión renal aguda asociada a COVID-19 en cuidados intensivos: experiencia de un centro terciario del Reino Unido (23)
AUTORES	Elaine Bowes, jennifer joslin, Dandisonba CB Braide-Azikiwe, carolina tulle, kate bramham, Sujit Saha, Satish Jayawardene, Babakang Shakoane, Jason Wilkins, sam hutchings, felipe hopkins, Eirini Lioudaki, Catriona Shaw, hugo cairns, Claire C Sharpe.
AÑO	02/2021
OBJETIVO	Describir nuestra experiencia reciente con la inserción de catéter percutáneo y diálisis peritoneal en pacientes en la UCI con infección por COVID-19.
METODOLOGÍA	Estudio retrospectivo
RESULTADOS	Los catéteres de DP percutáneos se insertaron con éxito en 37 de 44 pacientes (84,1 %) en la UCI.
CONCLUSIONES	La diálisis peritoneal proporciona una alternativa segura y eficaz a la CRRT en pacientes seleccionados con AKI e infección por COVID-19 que requieren ventilación en cuidados intensivos.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	La diálisis peritoneal en este hospital ha permitido que los pacientes recuperen su función renal, este procedimiento fue realizado por médicos y personal de enfermería utilizando una técnica ciega de Seldinger.
FUENTE	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7836882/

FICHA RAE N° 20: Investigación en la base de datos PUBMED

TÍTULO	COVID-19 und akute Nierenschädigung im Intensivbereich / COVID-19 y daño renal agudo en la unidad de cuidados intensivos (24)
AUTORES	Jan-Hendrik B. Hardenberg, helena stockman, Kai-Uwe Eckardt, Kai M Schmidt-Ott.
AÑO	2021
OBJETIVO	Investigar complicación frecuente y grave en pacientes con enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) en la unidad de cuidados intensivos.
METODOLOGÍA	Estudio retrospectivo de cohorte
RESULTADOS	El 60-90% de estos pacientes desarrollaron LRA, y el 20-37% requirieron terapia de reemplazo renal. La mortalidad aumenta según la etapa y, como se esperaba, es más alta en pacientes que reciben terapia de reemplazo renal con un 57-73%.
CONCLUSIONES	La LRA en COVID-19 presenta una alta mortalidad y en algunos pacientes conduce a enfermedad renal crónica; sin embargo, la recuperación total de la función renal en los sobrevivientes que necesitan diálisis no es infrecuente.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	Prevención y tratamiento de la insuficiencia renal asociada al COVID-19, identificación temprana de síntomas como hiperpotasemia, sobre carga de líquidos, acidosis metabólica, uremia y profilaxis con heparina; para poder prepararse para una TRS.
FUENTE	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7754700/

FICHA RAE N° 21: Investigación en la base de datos PUBMED

TÍTULO	Clinical Characteristics and Short-Term Outcomes of Acute Kidney Injury Missed Diagnosis in Older Patients with Severe COVID-19 in Intensive Care Unit / Características clínicas y resultados a corto plazo del diagnóstico perdido de lesión renal aguda en pacientes mayores con COVID-19 grave en la unidad de cuidados intensivos (25)
AUTORES	Li Q ; Hu P ; Kang H ; Zhou F.
AÑO	2021
OBJETIVO	Investigar la incidencia y el diagnóstico de LRA entre los pacientes con COVID-19 ingresados en la UCI.
METODOLOGÍA	Estudio retrospectivo de cohorte
RESULTADOS	Entre los pacientes hospitalizados con COVID-19, encontraron que el 45% desarrolló LRA durante su estancia en la UCI.
CONCLUSIONES	El IRA no es una complicación infrecuente en pacientes ancianos con COVID-19 que ingresan en la UCI. Las tasas de subdiagnóstico y subtratamiento de AKI han resultado en una elevada tasa de mortalidad hospitalaria.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	La protección renal es un tema importante que no se puede ignorar, y los especialistas renales de cuidados intensivos deben asumir la responsabilidad de liderar la batalla contra la LRA para crear planes de cuidado.
FUENTE	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7754698 /

FICHA RAE N° 22: Investigación en la base de datos PUBMED

TÍTULO	Characteristics, Outcomes and 60-Day Hospital Mortality of ICU Patients with COVID-19 and Acute Kidney Injury / Características, resultados y mortalidad hospitalaria a los 60 días de pacientes de UCI con COVID-19 y lesión renal aguda (27)
AUTORES	Jyotsana Thakkar, sudham chand, Michael S Aboodi, Anirudh R, Emad Alahiri, David Schechter, david gran, Sharma profundo, Mateo K Abramowitz, michael j ross, Peter Dicpinigaitis, sumit kapoor.
AÑO	31/12/2020
OBJETIVO	Describir las características, los resultados y la mortalidad hospitalaria a los 60 días de los pacientes con neumonía por COVID-19 y LRA en la unidad de cuidados intensivos (UCI).
METODOLOGÍA	Estudio observacional retrospectivo
RESULTADOS	(75 %) presentaron LRA o desarrollaron LRA posterior a la admisión, con un alto mortalidad a los 60 días del 67 %.
CONCLUSIONES	La mayoría de los pacientes con COVID-19 y LRA en la UCI desarrollaron SDRA de moderado a grave, que requirieron ventilación mecánica invasiva.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	La tasa de mortalidad se ve influenciada por grupos socioeconómicos desatendidos (pacientes negros e hispanos) que tienen mayor carga de COVID-19 LRA relacionada con múltiples comorbilidades.
FUENTE	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8815522/

FICHA RAE N° 23: Investigación en la base de datos PUBMED

TÍTULO	Acute Kidney Injury Can Predict In-Hospital Mortality in Elderly Patients with COVID-19 in the ICU: A Single-Center Study / La lesión renal aguda puede predecir la mortalidad hospitalaria en pacientes ancianos con COVID-19 en la UCI: un estudio de un solo centro (28)
AUTORES	Qinglin Li, Tianyi Zhang, Fei Li, Zhi Mao, Hongjun Kang, Tao Ling, Feihu Zhou, Yue Cai.
AÑO	11/2020
OBJETIVO	Investigar la incidencia y el diagnóstico de LRA al ingreso a la UCI en pacientes con COVID-19.
METODOLOGÍA	Estudio retrospectivo
RESULTADOS	48 de los 107 pacientes (44,9%) desarrollaron FRA durante su hospitalización, mientras que FRA ocurrió en 7 (18,9%) de los 37 pacientes graves y 41 (44,9%) de los 70 pacientes críticos.
CONCLUSIONES	La LRA es común entre los pacientes con COVID-19 ingresados en la UCI y se reconoce como un marcador de la gravedad de la enfermedad.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	A medida que avanza la neumonía por COVID-19, la incidencia de AKI aumenta significativamente. Por lo que es vital comprender la fisiopatología y función del riñón.
FUENTE	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7666828 /

FICHA RAE N° 24: Investigación en la base de datos PUBMED

TÍTULO	COVID-19 et insuffisance rénale aiguë en réanimation / COVID-19 e insuficiencia renal aguda en cuidados intensivos (29)
AUTORES	Darrere Lucie; Fieux Fabienne; de la Jonquière Christophe.
AÑO	09/2020
OBJETIVO	Investigar la prevalencia de la lesión renal por SARS-CoV-2.
METODOLOGÍA	Estudio observacional retrospectivo
RESULTADOS	Más del 20 % de los pacientes de UCI con COVID-19 requieren terapia de reemplazo renal.
CONCLUSIONES	Varios mecanismos fisiopatológicos están involucrados, incluida la disminución de la perfusión renal relacionada con la ventilación mecánica , la sepsis y la liberación de citoquinas , así como la toxicidad directa del virus en las células tubulares proximales . y podocitos
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	La IRA es una complicación frecuente en pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos por SDRA. Se necesitan estrategias para limitar los fármacos nefrotóxicos, limitar la ingesta de líquidos, potasio.
FUENTE	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7351375/

FICHA RAE N° 25: Investigación en la base de datos PUBMED

TÍTULO	What every Intensivist should know about COVID-19 associated acute kidney injury / Lo que todo intensivista debe saber sobre la lesión renal aguda asociada al COVID-19 (2)
AUTORES	Marlies Ostermann, Nuttha Lumlertgul, Lui G. Forni, and Eric Hostef
AÑO	2020
OBJETIVO	Describir la epidemiología y la fisiopatología de la LRA asociada a COVID-19
METODOLOGÍA	Estudio retrospectivo
RESULTADOS	El impacto a largo plazo de la LRA asociada a COVID-19 en la función renal, el riesgo de diálisis crónica, la morbilidad y la mortalidad cardiovascular siguen siendo desconocidos en esta etapa.
CONCLUSIONES	La pandemia de COVID-19 presenta desafíos únicos para pacientes, proveedores de atención médica, administradores y la comunidad en general, ofrece oportunidades para la fascinante investigación científica básica y clínica, nuevas formas de trabajar.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	LRA asociada a COVID-19 es multifactorial e incluye factores de riesgo generales como alteración hemodinámica, inflamación y liberación de citocinas, disfunción endotelial, alteración de la microcirculación, exposición nefrotóxica e impacto de la ventilación mecánica invasiva, similar a la LRA en no-COVID -19.
FUENTE	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7386261/

FICHA RAE N° 26: Investigación en la base de datos SCIELO

TÍTULO	Prevalência da COVID-19, perfil do acometimento renal e óbito em terapia intensiva durante a pandemia/ Prevalencia de COVID-19, perfil de daño renal y muerte en cuidados intensivos durante la pandemia (39)
AUTORES	Yoshimi José Ávila Watanabe, Livia Maria Rezende Carvalho, João Víctor Marques Guedes
AÑO	2022
OBJETIVO	Identificar la prevalencia de COVID-19 y daño renal de pacientes evaluados seguidos por equipo de nefrología en una unidad de cuidados intensivos.
METODOLOGÍA	Estudio transversal, descriptivo
RESULTADOS	La prevalencia de IRA fue aún mayor entre los que dieron positivo a la COVID 19, el 84,5%, es decir, 87/103 pacientes. La tasa de mortalidad en los pacientes tanto con covid 19 como IRA fue del 69% .
CONCLUSIONES	La prevalencia de COVID-19 en pacientes ingresados en UCI de adultos durante el primer semestre de 2021 estuvo por encima del 50%, Por encima de lo esperado también estuvo la tasa de mortalidad entre los pacientes con IRA (86,7%), manteniendo la tasa de casi el 70% cuando se asoció con la COVID-19.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	La evolución de la COVID-19 combinada con la disfunción renal, contribuye a agravar la condición del paciente, incluso justificando la falla de múltiples órganos y la muerte de este. Sorprendió que los pacientes ERC fallecieron menos que los que recién eran diagnosticados con IRA puesto que ya se sometían a terapias de reemplazo renal el cual llevaba un cierto cuidado y régimen en la frecuencia del tratamiento.
FUENTE	https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/4754/version/5041

FICHA RAE N° 27: Investigación en la base de datos SCIELO

TÍTULO	Lesión renal aguda en pacientes con COVID-19 en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Ángeles Pedregal (11)
AUTORES	Martinez Martínez I, Ochoa Salmorán H, Enríquez Barajas A, Teniza Frías E, Vargas González K, Padilla Pérez F, Díaz Greene E y Esponda Prado J.
AÑO	2021
OBJETIVO	Describir las características de los pacientes infectados por COVID-19 que desarrollaron lesión renal.
METODOLOGÍA	Estudio longitudinal descriptivo
RESULTADOS	De los 22 casos, el 10 (45%) no presentaron lesión renal aguda, 12 (55%) lesión renal aguda, con la siguiente distribución: cuatro (18%) AKI I, cinco (23%) AKI II y tres (14%) AKI III.
CONCLUSIONES	La incidencia de lesión renal aguda fue más alta que la reportada en la literatura, con 55% de los casos, requiriendo hemodiálisis 33% de éstos.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	Existen estrategias para disminuir la lesión renal el cual se debe considerar, como emplear volumen tidal bajo, PEEP por debajo de 10 cm H ₂ O, tratamiento hidrico según respuesta a volumen y tolerancia del mismo; evitando sobrecarga del mismo.
FUENTE	https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032021000200229&lang=pt

FICHA RAE N° 28: Investigación en la base de datos SCIELO

TÍTULO	Technical note and clinical instructions for Acute Kidney Injury (AKI) in patients with Covid-19: Brazilian Society of Nephrology and Brazilian Association of Intensive Care Medicine / Nota técnica e instruções clínicas para Lesión Renal Aguda (IRA) en pacientes con Covid-19: Sociedade Brasileira de Nefrologia y Associação Brasileira de Medicina Intensiva (3)
AUTORES	Suassuna José Hermógenes Rocco; Lima Emerson Quintino de; Rocha Eduardo; Castro Alan; Burdmann Emmanuel de Almeida; Carmo Lilian Pires de Freitas do; Yu Luis; Ibrahim Mauricio Younes; Betônico Gustavo Navarro; Cuvello Neto Américo Lourenço; Ávila Maria Olinda Nogueira; Gonçalves Anderson R. Roman; Costa Ciro Bruno Silveira; Bresolin Nilzete Liberato; Abreu Andrea Pio de; Lobo Suzana Margareth Ajeje; Nascimento Marcelo Mazza do
AÑO	2020
OBJETIVO	Brindar información relevante para la práctica nefrológica en relación al conocimiento sobre el compromiso renal de la COVID-19
METODOLOGÍA	Estudio retrospectivo
RESULTADOS	Hubo una fuerte asociación con el soporte ventilatorio, con el 98 % de los pacientes con ventilación mecánica que desarrollaron LRA, frente al 22 % de los que no recibieron ventilación
CONCLUSIONES	Prestar la mejor asistencia posible a los pacientes a su cargo, adoptar prácticas que minimicen su riesgo de contaminación personal, el de sus pacientes y el de todos los demás profesionales que participan en el soporte renal hospitalario, incluidos enfermeros y técnicos, personal de diálisis, profesionales sanitarios de todas las áreas
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	Es necesario reforzar la necesidad de colaboración entre intensivista para minimizar la incidencia de lesión renal aguda, a través de la revisión continua de parámetros hemodinámicos y estado de volumen.
FUENTE	https://www.scielo.br/j/jbn/a/np5QkHHYhTdLrKcqJ8k4jCD/?lang=en

FICHA RAE N° 29: Investigación en la base de datos MEDLINE

TÍTULO	¿Are we aware of COVID-19-related acute kidney injury in intensive care units? / ¿Somos conscientes de la lesión renal aguda relacionada con COVID-19 en las unidades de cuidados intensivos? (9)
AUTORES	Dereli N; Babayigit M; Menten O ; Koc F ; Arı O ; Dogan E .; Onhan E.
AÑO	2022
OBJETIVO	Revisar la prevalencia de la lesión renal aguda relacionada con COVID-19, los factores de riesgo, la duración de la estadía en el hospital y la UCI, la necesidad de terapia de reemplazo renal.
METODOLOGÍA	Estudio retrospectivo
RESULTADOS	Las tasas de alta de la UCI en pacientes sin LRA fueron estadísticamente más altas (75,3 % frente a 26,6 %) y las tasas de mortalidad fueron significativamente más altas en pacientes con LRA (67,8 % frente a 14,3 %).
CONCLUSIONES	Han demostrado que los pacientes con COVID-19 tienen riesgo de FRA, y esto está estrechamente relacionado con la edad, el sexo y la gravedad de la enfermedad.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	La presencia de LRA en pacientes con Covid 19 aumenta la mortalidad, en consecuencia debe monitorizarse continuamente el riñón, las funciones vitales a través de un monitor multiparámetro, reemplazar adecuadamente los líquidos, prevenir hipotensión, hipoxemia y evitar o controlar el tratamiento con medicamentos nefrotóxicos.
FUENTE	https://www.europeanreview.org/article/28245

FICHA RAE N° 30: Investigación en la base de datos MEDLINE

TÍTULO	Mortality associated with acute kidney injury in COVID-19 admissions to a high dependency/intensive care setting / Mortalidad asociada a insuficiencia renal aguda en admisiones por COVID-19 en un entorno de alta dependencia/cuidados intensivos (16)
AUTORES	Hina Iftikhar, Seema Alae, Jessica Bennett, Rachel Kaminski, David Windsor y Charles Sharp.
AÑO	2021
OBJETIVO	Evaluar la prevalencia de LRA en un subgrupo de pacientes con COVID-19 y la mortalidad asociada.
METODOLOGÍA	Estudio de cohorte prospectivo
RESULTADOS	Al 33 % (n=43) de los pacientes se les diagnosticó LRA al ingreso, y se sabe que el 16 % (n=7) de estos tienen ERC subyacente.
CONCLUSIONES	Los pacientes con LRA al ingreso tenían más probabilidades de ser admitidos en la ITU y recibir ventilación mecánica en comparación con los pacientes con ERC subyacente.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	Se debe enfatizar el control de la función renal en todos los pacientes que requieren hospitalización con función renal en declive, detección y tratamiento precoz en pacientes con comorbilidades asociado con deterioro renal.
FUENTE	https://www.rcpjournals.org/content/clinmedicine/21/Suppl_2/5

FICHA RAE N° 31: Investigación en la base de datos PROQUEST

TÍTULO	COVID-19-associated acute kidney injury patients treated with renal replacement therapy in the intensive care unit: A multicenter study in São Paulo, Brazil / Pacientes con insuficiencia renal aguda asociada a COVID-19 tratados con terapia de reemplazo renal en la unidad de cuidados intensivos: un estudio multicéntrico en São Paulo, Brasil (32)
AUTORES	Samaan, Farid; Elisa Carneiro de Paula; Fabrizzio Batista Guimarães de Lima Souza; Cardoso Mendes, Luiz Fernando; Gan Rossi, Paula Regina; et al.
AÑO	2022
OBJETIVO	Evaluar el perfil demográfico, el cuadro clínico, los factores de riesgo de mortalidad y los resultados de pacientes críticos con COVID-19 asociado a AKI-RRT en la megalópolis de São Paulo, Brasil.
METODOLOGÍA	Estudio observacional, retrospectivo, multicéntrico, realizado en 13 hospitales (públicos y privados) de la región metropolitana de la ciudad de São Paulo.
RESULTADOS	En total fueron 375 (81,1%) pacientes (39,5% ingresados en hospitales públicos y 60,5% ingresados en hospitales privados). La muerte se produjo en el 72,5% de la población de estudio (272 pacientes).
CONCLUSIONES	AKI-RRT asociado con COVID-19 ocurrió en pacientes con una carga elevada de comorbilidades y se asoció con una alta mortalidad (72,5%).
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO	La valoración de los niveles altos de potasio y urea y niveles más bajos de bicarbonato durante el período de TRS, nos indicaría que la dosis de terapia ha sido insuficiente y por ende aumenta la tasa de mortalidad.
FUENTE	https://www.proquest.com/docview/2619736227/662BB6E56D954CA6PQ/29#